

**'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE ANALISE VAN DIE DOEL VAN DIE
ONDERRIG VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMêRE SKOOL**

deur

J.H.B. VISAGIE, M.A., B.Ed.

**Verhandeling ingelewer vir die graad van Magister in die Opvoedkunde aan die
Universiteit van Kaapstad**

STUDIELEIER: Prof. dr. O.C. Erasmus

RONDEBOSCH

Junie 1978

The University of Cape Town has been given
the right to reproduce this thesis in whole
or in part. Copyright is held by the author.

The copyright of this thesis vests in the author. No quotation from it or information derived from it is to be published without full acknowledgement of the source. The thesis is to be used for private study or non-commercial research purposes only.

Published by the University of Cape Town (UCT) in terms of the non-exclusive license granted to UCT by the author.

NON SCHOLÆ SET VITÆ - QUINTILIANUS

NIE VIR DIE SKOOL NIE,

MAAR VIR DIE LEWE

'N WOORD VOORAF

Skrywer betuig opregte en innige waardering aan:

PROF. O.C. ERASMUS wat as studieleier met briljante insig die navorsings-terrein betree en op beskeie wyse koersvas rigting aangedui het op die dakties-pedagogiese doelpad van Aardrykskunde, waar in oomblikke van verwyseling ruimskoots uit sy ryke ervaring en kennis skat geput kon word. Om aan die hand van so 'n gids uit te trek op die weë van die wysheid, was 'n grootse belewenis. Sonder dat dit ooit gesê is, het sy besielende persoonlikheid en motiverende krag ons opnuut in die onderwys-arena oortuig van die wete soos verewig in die Bybelse aforisme: "*Waarlik, daar is 'n toekoms, ... jou hoop sal nie verydel word nie.*" Gesien dat dit alles kon geskied in die milieu van die huislike kring, val daarmee saam die vriendelikheid en gasvryheid van 'n eggenote wat al die bewese goedheid en toegenetheid op hartlike wyse bevestig het.

Die EKSTERNE PROMOTOR wat die gedugte taak het om dié lywige studie te help evalueer. Die onderwerp van die verhandeling is breed gekies om juis elke aspek te dek van die werk wat skrywer se daaglikse roeping is. En dit is met oorgawe deurgevoer.

My GESIN vir hulle morele ondersteuning en aanmoediging, en wat so blymoedig verstaan en berus het as hulle belange afgeskeep is. Natuurlik was dit nie al nie! Deleen en Marina het voortreflik en onbaatsugtig verantwoordelikheid geneem vir taalversorging, proefleeswerk en sekere konstruksie-aspekte. Dergelike spanwerk het 'n ingewikkelde taak maklik en aangenaam gemaak.

My kollega, MNR. E. BREYTENBACH, wat alle diagrammatiese voorstellings nageteken en finaal afgerond het. Die wyse waarop hierdie vriend bereid was om te help en sy kunstenaarstalente met toegewydheid in diens van die onderneming te stel, was verstommend. Daarom word daar in dankbaarheid erkenning verleen aan die verhoging in standaard, die algemene aanskoulikheid en verheldering wat daarmee bereik is.

My kollega en vriend, MNR. BERNARD SLABBERT, wat uit die staanspoor 'n prikkelende faktor agter die navorsingsprojek was. Menige gedagte uitgespreek in gesprekke, veral op die terrein waar Wiskunde en Geografie ontmoet, het oor verskeie jare wortelgeskiet en ook in dié verhandeling uitgestoel.

MEV. M. ENGELBRECHT wat alle tikwerk deeglik en keurig versorg het. Die sierlike wyse waarop die teks meganies gehanteer is, spreek van 'n deskundigheid op hierdie besondere terrein wat nie maklik oortref sal word nie. Haar bereidheid om skrywer ter wille te wees, dikwels onder moeilike omstandighede, het beïndruk. Eweneens moes haar eggenoot opofferings maak. Dit het nie ongemerk geskied nie.

Die KAAPSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS wat geldelike bystand in die vorm van 'n beurs gelewer het om die koste in verband met die navorsing te dek.

MNR. H.R. EDWARDS, verbonde aan die Administrasie van die Universiteit Kaapstad, wat steeds gewillig nooit enige moeite ontsien het om behulpsaam te wees nie.

Die UNIVERSITEIT VAN KAAPSTAD waar skrywer as student geregistreer het. Slegs van die allerbeste behandeling is ontvang.

Bo almal en alles: die Opperwese dat Hy aan my die gesondheid en geesteskrag verleen het om sulke werk te kon aanpak en hopelik tot 'n geslaagde einde deur te voer. Elke moment in die uitgerekte voortgang het met loutere genot en vreugde geskied.

Daarom:

*"Die meetsnoere het vir my in lieflike plekke geval,
ja my erfenis is vir my mooi."*

(Psalm 16:6)

J.H.B. Visagie

BELLVILLE

Junie 1978.

AFKORTINGS

Sommige van die belangrikste afkortings wat in die verhandeling gebruik word, is soos volg:

A.A.A.G.	: Annals of the Association of American Geographers
C.O.V.S.A.	: Christelike Opvoedkunde-vereniging van Suid-Afrika
C.P.A.	: Cape Provincial Administration
Ed(s).	: Editor(s)
G.M.R.	: Gemeenskaplike Matrikulasieraad
J.M.B.	: Joint Matriculation Board
K.O.D.	: Kaapse Onderwysdepartement
K.P.A.	: Kaapse Provinsiale Administrasie
N.O.D.	: Natalse Onderwysdepartement
O.K.P.	: Onderwyserskollege Paarl
R.A.U.	: Randse Afrikaanse Universiteit
Red.	: Redakteur
R.G.N.	: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing
R.S.A.	: Republiek van Suid-Afrika
S.A.G.V.	: Suid-Afrikaanse Geografiese Vereniging
S.A.O.U.	: Suid-Afrikaanse Onderwysersunie
S.A.V.B.O.	: Suid-Afrikaanse Vereniging ter bevordering van die Opvoedkunde
S.S.C.	: Senior Secondary Course
T.O.D.	: Transvaalse Onderwysdepartement
V.O.D.	: Vrystaatse Onderwysdepartement

'N WOORD VOORAFAFKORTINGS

<u>HOOFSTUK I : ORIËNTERENDE INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING</u>	<u>1 - 26</u>
1.1 Faktore wat aanleiding gegee het tot die verhandeling	1
1.2 Fundamentele uitgangspunte ingebou in titel	3
1.3 Die aard van die probleem	8
1.4 Die afbakening van die probleem	14
1.5 Die doel van die ondersoek	18
1.6 Die verloop van die ondersoek	19
1.7 Die metode van ondersoek	20
1.8 Bronne geraadpleeg	24
 <u>HOOFSTUK II : DIE WESE EN DOEL VAN AARDRYKSKUNDE</u>	 <u>27 - 98</u>
2.1 Aardrykskunde in die smeltkroes	27
2.2 Die ewolusionêre insetsele van Aardrykskunde	28
2.3 Basiese uitgangspunte in die denkkonstruksie van hedendaagse Aardrykskunde	40
2.4 Die taakstelling van Aardrykskunde	63
2.5 Die ruimtebegrip as vertrekpunt op die pad van doelsverwesenliking in Aardrykskunde	76
2.6 Die Aardrykskunde-praktyk verg perspektief	85
2.7 Bronne geraadpleeg	87
 <u>HOOFSTUK III : 'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE FUNDERING VAN DIE NUWE OPSET IN AARDRYKSKUNDE</u>	 <u>99 - 146</u>
3.1 Die standplaas van Aardrykskunde in die didakties-pedagogiese situasie	99
3.2 Die prinsipiële begroding van die doelkonsep en gepaardgaande wesenstruktuur van Aardrykskunde	122
3.3 Bronne geraadpleeg	138

HOOFSTUK IV : KURRIKULÊRE AKKOMMODERING VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL

147-197

- | | | |
|-----|---|-----|
| 4.1 | Leerplankriteria implisiet aan die didakties-pedagogiese doelkompleks in die geografiese onderwyssituasie | 147 |
| 4.2 | Kurrikulêre versorging van die bestemmingsgedagte en struktuur van Aardrykskunde in die primêre skool. | 161 |
| 4.3 | Skaling van die Aardrykskunde-leerplan in die primêre skool teen die doelstruktuur en wesensaard van die vak op akademiese vlak | 173 |
| 4.4 | Bronne geraadpleeg | 188 |

HOOFSTUK V : 'N KRITIESE HERWAARDERING VAN DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE BASIS WAT DIE METODIEK VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL ONDERLÊ

198-281

- | | | |
|-----|---|-----|
| 5.1 | Die kompaspunt in die bestemmingstruktuur van Aardrykskunde | 198 |
| 5.2 | Tradisionele metodes van onderrig in Aardrykskunde | 205 |
| 5.3 | Progressiewe metodes van onderrig in Aardrykskunde | 225 |
| 5.4 | Uitsortering rondom die didakties-pedagogiese basis van Aardrykskunde | 256 |
| 5.5 | Bronne geraadpleeg | 269 |

HOOFSTUK VI : 'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE INSPRAAK IN DIE TEGNIEKE VAN AARDRYKSKUNDE-ONDERWYS IN DIE PRIMÊRE SKOOL

282-329

- | | | |
|-----|---------------------------------|-----|
| 6.1 | Die doel bepaal die middele | 282 |
| 6.2 | Die Aardrykskunde-klaskamer | 284 |
| 6.3 | Primêre tegnieke van onderwys | 289 |
| 6.4 | Sekondêre tegnieke van onderwys | 299 |
| 6.5 | Bronne geraadpleeg | 322 |

HOOFSTUK VII : EVALUERINGSPRAKTYKE WAT DIE NUWE DENKE IN AARDRYKS=
KUNDE DIEN

330-382

- | | |
|---|-----|
| 7.1 Die plek van evaluering op die bestemmingslyn van Aardryks= | |
| kunde | 330 |
| 7.2 Die klassifisering van doelstellings in Aardrykskunde | 337 |
| 7.3 Evaluering van die onderrig-leersituasie | 352 |
| 7.4 Bronne geraadpleeg | 376 |

HOOFSTUK VIII : PRINSIPIËLE STELLINGNAME BINNE DIE DOELKOMPONENTE
VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL

383-437

- | | |
|---|-----|
| 8.1 Herkenning van die doelsgestalte in die produkte van die | |
| onderwys | 383 |
| 8.2 Didakties-pedagogiese perspektiewe binne die doelsbestek | |
| van Aardrykskunde | 385 |
| 8.3 Doelsinvoeling as noodsaak van gedifferensieerde onderwys | 414 |
| 8.4 Die oriëntering van tersiêre opleiding op die doelsvlak van | |
| Aardrykskunde | 418 |
| 8.5 Die intellektuele opvoedingstaak van die skool rondom die | |
| doelstruktuur van Aardrykskunde | 427 |
| 8.6 Bronne geraadpleeg | 431 |

BYLAES

438

BIBLIOGRAFIE

453

PAGINATUUR VAN DIAGRAMME EN TABELLE

FIGUUR

BLADSY(E)

1.1	Diagrammatiese voorstelling van die verloop van die verhandeling in hooftrekke	21
2.1	Omskrywings van die begrip Aardrykskunde	65 en 66
2.2	Die struktuur van Aardrykskunde (volgens P. Haggett: Geography. - A Modern Synthesis)	67
2.3	'n Rangorde van die belangrikste doelstellings in Aardrykskunde volgens die menings van professore, lektore en dosente (volgens D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole)	75
3.1	Diagrammatiese voorstelling van die geografiese standpunt binne bestek van die pedagogiese werklikheid	101
3.2	Diagrammatiese voorstelling van die didaktiese begronding van die konsepsuele struktuur in Aardrykskunde	125
4.1	Die uitspraak van onderwysers en universiteitsdosente oor die geheelbenadering in Suid-Afrikaanse skole volgens 'n opname van D.L. Hattingh	157
4.2	'n Gekondenseerde landsbeeld van die doelstellings in primêre skoolaardrykskunde	165
4.3	Diagrammatiese voorstelling van die Stellenbosch-omgewing	172
4.4	Die mate waarin die inhoud van die Departementele sillabusse vir die junior sekondêre standers die doelstellings van die onderrig van Aardrykskunde dien, volgens die mening van onderwysers soos vasgestel deur D.L. Hattingh	178
4.5	'n Diagrammatiese voorstelling van 'n gebalanseerde binding en die wisselwerking van die hoof-komponente van Aardrykskunde rondom die inhoud van die primêre leerplan	184
5.1	Die doel bepaal die rigting, die inhoud en die metode	200
5.2	Diagrammatiese voorstelling van die konvensionele metodes van onderrig	206
5.3	Metodologiese aksent in die aanbieding van Aardrykskunde in die junior sekondêre standers	210

5.4	Die belangrikheid van sekere vorme van selfwerkzaamheid in die junior sekondêre standers volgens die mening van onderwysers	216
5.5	Die metodes waarvolgens Aktuele Aardrykskunde aangebied word	218
5.6	Die soort nuus wat onderwysers van hul leerlinge verlang	219
5.7	Onderwysers se hoofdoel met Aktuele Aardrykskunde	220
5.8	Metodologiese implementering van die doelstruktuur van Aardrykskunde in die tradisionele onderwyspatroon	222
5.9	Die lesstruktuur volgens die Transvaalse Departement van Onderwys	224
5.10	Verloop van die velduitstappie volgens tradisionele benadering	230
5.11	Die "Field research"-benadering	231
5.12	Die verloop van 'n ekskursie volgens S. Reinke	233
5.13	Die hiërargie van kennis in navolging van S.W. Walters	243
5.14	Die kognitiewe leerstruktuur in navolging van S.W. Walters	246
5.15	Die probleemgeoriënteerde benadering in Aardrykskunde	250
5.16	'n Patroon van maatskaplike aktiwiteite wat uitgebou word rondom 'n sentrale onderwerp	253
5.17	Die lesplan	261
5.18	Riglyne by 'n didaktiese analise en verkenning van die leerstof volgens Swartz	265
5.19	Diagrammatiese voorstelling van die didaktiese analise van die leerstof uit 'n handboek volgens Swartz	267
5.20	Beoordelingskaal om die gebruik van die didaktiese beginsels te evalueer in navolging van Swartz	268
6.1	Grondplan van 'n tipiese Aardrykskunde-klaskamer	286
6.2	Hulpmiddels wat in 'n Aardrykskunde-klaskamer verwag kan word	288
6.3	Die opvolgingstruktuur in die onderrig van Kaartvaardighede volgens J.M.W. Meyer	295

FIGUURBLADSY(E)

7.1	Hoof-komponente van die onderrig-leersituasie	336
7.2	Helburn se klassifikasie van onderwysdoelstellings in Geografie	342
7.3	Diagrammatiese voorstelling van die kognitiewe doelhiërargie van Bloom	344
7.4	Kategoriale ordening van die opsteltipe-vraag volgens Monroe en Carter	356
7.5	Beplanning van punteverdeling in die opsteltipe-vraag	357
7.6	Vergelyking tussen opstel- en objektiewe toetse	360
7.7	Voorbeelde van objektiewe toetse om die opvoedkundige doelstellings in die taksonomie van Bloom te evalueer	442-452
7.8	Voorbeeld van 'n spesifiseringstabel in die beplanning van objektiewe toetse	365
7.9	'n Eenvoudige metode om die moeilikheidsgraad van 'n toetsitem te meet	367
7.10	Grafiese voorstelling van toetspunte	371
7.11	'n Voorgestelde skema om hulpmiddels te evalueer.	374
8.1	Diagrammatiese voorstelling van die geografiese benadering	394
8.2	'n Ervaringskeël soos voorgestel deur Edgar Dale	400
8.3	Doelstellings met toetsing in junior sekondêre standerds soos deur Aardrykskunde-onderwysers aangedui	410
8.4	'n Skema van slaagvereistes in navolging van J.A.M. van Schoor	416
8.5	Landsbeeld van junior sekondêre onderwysers se hoogste kwalifikasie in Aardrykskunde	420

<u>HOOFSTUK I : ORIËNTERENDE INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING</u>	1- 26
1.1 <u>FAKTORE WAT AANLEIDING GEGEE HET TOT DIE VERHANDELING</u>	1
1.2 <u>FUNDAMENTELE UITGANGSPUNTE INGEBOU IN TITEL</u>	3
1.3 <u>DIE AARD VAN DIE PROBLEEM</u>	8
1.4 <u>DIE AFBAKENING VAN DIE PROBLEEM</u>	14
1.5 <u>DIE DOEL VAN DIE ONDERSOEK</u>	18
1.6 <u>DIE VERLOOP VAN DIE ONDERSOEK</u>	19
1.7 <u>DIE METODE VAN ONDERSOEK</u>	20
1.8 <u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	24

HOOFSTUK I

ORIËNTERENDE INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

*"Navorsing beteken om te sien wat elke ander
persoon gesien het en te dink wat niemand
anders gedink het nie."*

Dr. Albert Szent-Györgyi, Nobel-pryswenner

1.1 FAKTORE WAT AANLEIDING GEGEE HET TOT DIE VERHANDELING

Nog betreklik onlangs het ons 'n uitnodiging ontvang om mee te doen aan 'n Aardrykskunde-kursus wat deur die Onderwysersentrum, Mowbray, gereël is. Die inleidende drie reëls van die omsendbrief het soos volg gelui: "As u meer as vyf jaar gelede op universiteit was, is u kennis van Klimatologie verouderd, en tog is dit 'n fundamentele deel van 'n geograaf se kennis wat hy ook korrek aan sy leerlinge moet oordra." Sulke taal herinner 'n mens daaraan dat die tyd beslis nie stilstaan nie; dat ons deel vorm van 'n bestel waarvan ewigdurende verandering die enigste permanensie is, en dat die verwerping en aftakeling van kennis slegs deur volgehoue studie bestry kan word.

Hierdie waarheid word allerweë besef. Daarom dat die Kaapse Departement van Onderwys so 'n hoë premie op tersiêre opleiding en nagraadse studie plaas. Dit blyk uit die ruim verlofvoordele en beurse wat toegestaan word. Die beginsel van besoldiging volgens kwalifikasies wat in die nuutste salarisskale toegepas is, verkeer in lyn met hierdie beleid. Die onderwyser wat met die gees van die ware student besiel is, gryp gretig na sulke kanse en aanvaar die uitnodiging in ootmoed en dankbaarheid.

Die voorgenome inskakeling van onderwyserskolleges by die universiteite, en die instelling van vierdejaars-kursusse vir primêre onderwysers, dien as aanmaning dat 'n mens jou kwalifikasies en bevoegdhede moet verbeter. Niemand wat sy lewensbrood op hierdie akker verdien, weet met sekerheid wat die toekoms alles inhou nie. Dit is natuurlik 'n groot voordeel as 'n dosent in sy daaglikse arbeid deur 'n ryke ervaring gestut word, maar ongelukkig is dit nie genoeg nie. Geslaagde onderwys verg volgehoue studie en navorsingswerk wat, as dit veral op 'n geordende en gedissiplineerde wyse geskied, 'n onuitputlike bron van vernuwing en motivering inhou.

Hoe ontoereikend verworwe kennis word, en watter noodsaak daar aan vernuwing en gemotiveerdheid is, het veral geblyk toe ons van Departementele weë opgeroep is om deel te hê aan die werksaamhede van verskeie sillabuskomitees, wat ingegaan het op die implementering van Aardrykskunde in ons gedifferensieerde stelsel van onderwys. Dit, tesame met 'n jarelange vrugbare diens as sub-eksaminator in hierdie vak, het die noodsaaklikheid van verdere studie beklemtoon en die gedagte om so 'n onderneming aan te pak, gevoed.

As onderwyser met 'n diepgevoelde liefde vir sy vak, was dit onuitstaanbaar om tot versoening te kom met die "aspoestertjie-rol" wat aan Aardrykskunde in ons skoolwese toegesê is. Die onverskilligheid van skoolhoofde en die afsydigheid van belowende skoliere, het diep gesny. Hoewel Geografie be-laai is met moontlikhede om 'n gesogte studierigting te wees, het dit inderdaad geen ander doel gedien as 'n soort van heenkome vir die "uitskot", wat in elk geval nêrens elders 'n rusplekkie vir liggaam en gees kon vind nie. Welmenende mense voer vandag 'n verbete stryd om hierdie beeld te wysig. Êrens is alles egter nie pluis nie. Indien daar foute begaan word, moet dit op alle onderwysvlakke reggestel word. Die aangewese plek om te begin is in die primêre skool.

Na ses-en-twintig jaar in die onderwys, was daar genoegsame geleentheid om eersterangse kennis op te doen van die leemtes in die onderrig van Aardrykskunde: die oorbeklemtoning van feite en parate kennis, te min geleentheid vir die ontwikkeling van kritiese en kreatiewe denke, die onopvoedkundige gebruik van hulpmiddels, die verwaarlosing of die algehele afwesigheid van groepwerk, die oorbeklemtoning van geheuewerk, wanaangepaste leerstof, en talle ander "slagysters" wat dié vak vandag nog in 'n magtelose greep vas-klem. Indien 'n dosent nie 'n bydrae kan lewer om sulke skadelike uitgroei-sels te heel nie, word leerkragte op die onderwysakker uitgestuur wat bestem is om dorings en distels te maai.

Om Aardrykskunde met welslae te onderrig, is geen maklike taak nie. Dit verg baie van beide die onderwyser en die kind: *"There is no royal road to Geography."* Dit mag so wees. Tog is daar baie slaggate wat op hierdie moeisame pad vermy kan word. Dit veronderstel egter 'n weldeurdagte en goed beplande roetekaart, 'n gids wat behoorlik geskool is in die hantering van sy toerusting, en 'n reisiger wat vertrou is met die produkte van die

gees. Miskien klink dit 'n bietjie resepagtig. Moet hier nie dalk 'n vraagteken getrek word nie? Juis uit sulke kwelpunte en onsekerhede is ons geroepenheid gebore om 'n dieptestudie te maak van die metodiek van Aardrykskunde, wat daagliks aan studente doseer moet word.

1.2 FUNDAMENTELE UITGANGSPUNTE INGEBOU IN TITEL

Soos in die titel van dié verhandeling aangekondig word, is hierdie ondersoek toegespits op tweeërlei aspekte: enersyds die doelstelling van die onderrig van Aardrykskunde in die primêre skool, en andersyds 'n didakties-pedagogiese analise van sodanige doelstelling. So 'n omlýning van die navorsingsveld sou miskien vaag aandoen indien daar nie op 'n verantwoordbare wyse rekening gehou word met sekere fundamentele konsepte of begrippe wat in die titel weerspieël word nie. Daarom wil ons spesifiek die volgende uitsonder en meer volledig belig: didakties-pedagogies, doelstelling, onderrig, Aardrykskunde en primêre skool.

Die taak van die onderwyser-opvoeder en alles wat daarmee saamhang, kan alleen met vrug bespreek word indien dit in die lig van die essensiële betekenis van die opvoedingsverskynsel gesien word. By 'n sistematiese ondersoek en diepgaande ontleding van hierdie fenomeen word aangetree op die wetensgebied van die Pedagogiek wat omgaan met die teorie oor die opvoeding as praktyk. Dat die leerstellige geen goue berge het om te beloop nie, hoef nie oor getwis te word nie. Die waarheid is tog dat die toneel waarmee dié studie te vereenselwig is, beslag kry in die geografiese realiteit wat bestraal en oorkoepel word met 'n soort humane werklikheid wat die volwassene as persoon onder opdrag van 'n gewilde handeling stel om nie alleen 'n paslike ervaringsituasie te skep nie, maar om ook 'n bepaalde aktiwiteit te laat plaasvind in soverre jeugdige daardeur aan paraatheid wen en steungewend aangehelp word op pad na 'n funksionele standplaas in 'n komplekse wêreld. As sodanig gaan dit om opvoeding as 'n daadwerklike proses wat volgens prof. O.C. Erasmus beteken "...dat die opvoedeling nie ongestoord sonder hulp en leiding 'n volwaardige volwassene kan word nie". Inderdaad behels dit ingryping wat neerkom op bewuste, doelbewuste, planmatige, opsetlike, verantwoordelike en verantwoordbare bemoeienis met, asook bearbeiding van en hulpverlening en leiding aan 'n hulpbehoewende en hulpverlangende kind wat nog worstel met die bestemming van die mens.¹⁾ Opvoeding impliseer dus dat die moontlikheid van volwassewording van die kind as nie-volwassene erken word en dit veronderstel 'n kanalisering en ontwikkeling van

die onmondige se aangebore moontlikhede in die rigting van wat hy kan en behoort te word.²⁾

Sulke horisone lê egter gans te wyd om binne hierdie bestek op betekenisvolle wyse ingepas te word. Gelukkig het die navorsingsveld genoeg eksemplare wat as 'n goeie plaasvervanger vir die groter arena met sy veelvuldigheid aan wisselwerking, aangedien kan word. En daarmee verander die saak, want as die soeklig die opvoedingsverskynsel verhelder waar dit 'n saak van allerlei maatskaplike instellinge word, duik die vraag onmiddellik op: wat dan van die onderwys? Van der Stoep kom na deeglike beredenering tot die slotsom dat geen opvoeding sonder die onderwys kan plaasvind nie, en verder dat die onderwys aan kinders ondenkbaar is sonder inagneming van die opvoedingsideaal.³⁾ Bygevolg word die werksaamhede uit die sfeer van die Pedagogie geprojekteer en oorgeplaas op die skool waar die onderrig- en leergebeure rondom die kind ten doel het die ontwikkeling van selfstandige, korrekte denke en om verworwe kennis by te haal en toe te pas namate leef en bestaan 'n intellektuele aangeleentheid is. Versorging van die hoof en hand verstewig uiteraard die houvas op volwassenheid as doelpunt op die bestemmingslyn van die mens.

Ter verkryging van rigting en koers in die lewenswerklikheid, moet daar heel dikwels opsetlik in die gegewe gang van gebeurtenisse in die lewe van die kind ingegryp word. Hierdie taak word opgeëis deur die Didaktiese Opvoedkunde wat ontplooi in 'n middeleleer met gerasionaliseerde en verantwoorde beskouings oor die keuse en aanwending van metodes en tegnieke. Volgens C.K. Oberholzer sou 'n mens *"in hierdie verband ook kon praat van die metodologiese opvoedkunde, dit wil sê dié deel van die opvoedkunde wat handel oor die leer van die weg of die metode, die hoe om op te voed"*.⁴⁾ Die Didaktiek is egter ook van 'n algemene en 'n besondere aard, wat deur N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste soos volg onderskei word:

"Die Algemene Didaktiek is die onderwyskunde wat hom besig hou met die besinning in verband met die sistematiese oordrag van kennis, vaardighede en gesindhede en dit word beheers deur helder deurdagte opvattinge aangaande die leerproses en die leerplan. Die Besondere Didaktiek kan weer bestempel word as onderwyskunde waar daar meer bepaald aan die praktiese onderwys gedink word. Dit is die besondere metodiek wat gevolg behoort te word by die oordra van besondere kennis en vaardighede in afsonderlike vakke..."⁵⁾

Die didakties-pedagogiese inslag van die verhandeling maak aanspraak op drie fundamentele uitgangspunte.

- * Hoewel die didaktiese struktuur verdeel in 'n algemene en 'n besondere vleuel, word hulle uit 'n gemeenskaplike kern gevoed. Dit veronderstel geen teenstrydighede en botsende beslissings nie. Daarom sal basiese beginsels van die Algemene Didaktiek altoos gehoorsaam word. Daar word egter ook eksplisiet in die titel aangekondig dat die studieveld 'n aardrykskundige basis het. Gevolglik is die navorsing gebind deur riglyne wat in die Besondere Didaktiek van dié dissipline neergelê is.
- * As sodanig gaan dit om 'n metodeleer wat spesifiek aangelê is op die geografiese werklikheid as 'n soort geïntegreerde of holistiese eenheid van hoogs geselekteerde verskynsels in besondere kombinasies vir elke plek op aarde en vir die wêreld as 'n geheel. Buite so 'n beskouing met 'n eie kenmerkende aanloop, bestaan geen Geografie nie. Daarbenewens moet die aantog in hierdie realiteit dien as 'n oefenloop in die volle werklikheid wat so groots en kompleks is dat dit deur geen menslike brein behoorlik omvat kan word nie.
- * So 'n standpuntstelling impliseer hoegenaamd nie 'n eensydige vakgerigte metodiek wat dikwels resepagtig en lewensvreemd is nie. Daar word juis 'n didaktiek beoog wat die toets van omvattender pedagogiese uitsprake deurstaan het. Van der Stoep verklaar onomwonde:

"Wanneer 'n volwassene en 'n kind ... in 'n situasie betrek word, is die onderbou daarvan en die moontlikhede wat dit openbaar in die eerste plek 'n saak vir die wetenskap wat hom met die opvoeding in die breë besig hou, naamlik die pedagogiek. Daarom kan die volwassene wat in die situasie betrokke is, hom moeilik verantwoord ten opsigte van die keuses wat hy doen en die strukture wat hy aan die orde stel indien hy nie in die eerste plek pedagogies dink nie, en sy opgaaf in die eerste plek as 'n pedagogiese opgaaf sien nie."⁶⁾

Die implikasies van so 'n beslissing konfronteer die onderwyser met 'n aktuele probleem: hoe moet daar te werk gegaan word om aan die didakties-pedagogiese struktuur gestalte en vorm te gee?

Dit is eenvoudig ondenkbaar dat 'n opvoedingsituasie kan ontstaan as die ontmoeting tussen die betrokkenes nie deur 'n bewuste doel of oogmerk gerig word nie. Alleen opsetlike handelinge wat met voorbedagte rade geskied, het hoegenaamd 'n bestemming binne so 'n verband. *"Sonder 'n doel werk die mens rigtingloos en word sy didaktiese optrede gekenmerk deur 'n probeer-en-tref onwetenskaplikheid"*, aldus Cawood.⁷⁾ Dit is inderdaad so. Die doel bepaal

die rigting; derhalwe bepaal dit die leerplan, die leergang in elke vak, die opset van elke les, alle onderwysmetodiek en alle hulpmiddels. Uit so 'n hoek gesien, is dit van die allergrootste belang om vas te stel waarop die vak afstuur. Gevolglik mik die verhandeling op 'n duidelike omlyning en beligting van die oogmerke wat eie aan die dissipline is, hoe dit in die kurrikulum versorg is, en op watter wyse dit in die primêre skool prakties kan deursuur ter verwesenliking van die ideale van Aardrykskunde op daardie pad wat die kind deurvoer tot selfstandigheid in die wêreld van die volwassene.

Die bereiking van so 'n eindbestemming impliseer ongetwyfeld besielende onderrig wat, gesien vanuit die onderwyssituasie, te doen het met die sistematiese oordrag van kennis en vaardighede in 'n bepaalde vak. Dit sou egter dwaas wees om te glo dat hierdie proses in Geografie slegs met die besondere - die unieke - te make het. Soos tewens ook by ander wetenskappe, lê die vertrekpunt in die partikuliere, maar die doelpunt in die universele.⁸⁾

Ten aanvang word die hulpbehoewende rondom die "enige" gemobiliseer opdat wanneer 'n konstellasie van kundighede en insigte bygebring is, daar op selfstandige en begrypende wyse omgegaan sal word met die "generiese" as 'n manier om die werklikheid te verstaan en daarin koers te hou. Gevolglik ontplooi die gesprek op hierdie voortgang in 'n direkte, stelselmatige, prosedurele aangeleentheid wat eweneens "... 'n vaste uitgangspunt, doelpunt en metode" veronderstel.⁹⁾

Om so 'n fundamentele bestemmingstrategie in die Aardrykskunde-situasie te formuleer, verg 'n deeglike kennis van die aard, wese en struktuur van dié vak. Dergelike aspekte skakel heel intiem met die vraag: wat is Aardrykskunde? En daarmee word op formidabele wyse ingesny op 'n punt waar dié dissipline besonder gevoelig is: *"It is a question which has been asked many times, as far back as the time of Ptolemy and Eratosthenes. It is a question which has received a variety of answers, some illuminating but many more which seemed to obscure rather than to clarify the issues involved."*¹⁰⁾ Natuurlik sou dit onwetenskaplik wees om die ondersoek vooruit te loop. Tog verhinder niks om daarop te wys dat die saak nie somaar op 'n oppervlakkige wyse afgemaak kan word nie. Juis deur dieper te kyk, word wortels bespeur waaruit 'n waardige standpunt of beskouing krag put.

Hoewel hierdie stelling rondom 'n vraagteken wat reeds in antieke tye getrek is, die vak in 'n klee van onsekerheid hul, dui dit tog onmiskenbaar op die ontwikkelingsgang wat Geografie oor die jare heen deurgemaak het. Met sulke metamorfose is ongelukkig nie altyd in Suid-Afrika genoeg rekening gehou nie. Gevolglik bestaan daar vandag 'n groot agterstand wat ingehaal moet word. Dit is inderdaad so dat Aardrykskunde nie maklik in 'n definisie gegiet kan word nie. Dit is egter ook so dat die dissipline ontplooi het in 'n wetenskap wat tans aanspraak maak op 'n definitiewe "point-of-view" waarvan Jan Broek sê: *"It is a way of looking at the earth, not an inventory of its contents. This viewpoint rests on a number of fundamental, interlocking concepts."*¹¹⁾ As dié studie dus in 'n hoë mate ingestel word op begripstrukture, moet daar goed begryp word dat so 'n snit in die wese van die vak juis hoogs noodsaaklik is om die probleme wat in die primêre skool ondervind word, bloot te lê. Daar sal dus geargumenteer word rondom grondbeginsels wat 'n impak op die Aardrykskunde-onderwyser het in soverre hy gebonde is om kardinale riglyne in die onderrigleersituasie te gehoorsaam of om ten minste soveel kennis daarvan te dra dat daar nie blindelings afgestuur word op 'n ontwerp wat irrelevant is nie. Neville Scarfe sien immers die grondplan van die dissipline soos volg: *"The discipline of geography is a set of ideas, concepts, and understandings rather than a set of facts. Geography is a way of thinking about place facts rather than a way of accumulating facts."*¹²⁾ Indien daar nie op hierdie fondament in die Aardrykskunde-klaskamer gebou word nie, sal die leerkrag hom waag aan inhoud wat volgens die heersende "point-of-view" nie as Geografie kwalifiseer nie. Ironies genoeg het sulke misstande onwetend dieper in die primêre skool wortel geskiet as wat algemeen besef word. Daarom sal dit gaan-deweg volledig belig word.

Die onderwyssituasie waar die didakties-pedagogiese implikasies van die doelstelling van Aardrykskunde deur-besielende onderrig verwesenlik moet word, lê in die primêre skool. Volgens ons huidige stelsel van gedifferensieerde onderwys, word die volgende skoolfasies in die laer skool aangetref: junior primêr (sub-standerds A, B en standaard 1) en senior primêr (standerds 2, 3 en 4). Hoewel standaard 5 ingedeel is by die junior sekondêre skoolfase, word hierdie leerlinge nog steeds in die laer skool versorg. Omdat die aanbieding van Aardrykskunde in die laer skool hoofsaaklik tot die senior primêre skoolfase en standaard 5 beperk is, sal die navorsingsveld binne hierdie perke afgebaken word. Die vakke en sillabusse tot en met standaard 4 het voorlopig onveranderd gebly. Die Kaapse Departement van Onderwys is tans besig om dié opset te her-

sien en aan te pas. Hopelik sal die resultaat teen 1978 beskikbaar wees. Die finale produk kon dus nie in die verhandeling tuisgebring word nie.

1.3 DIE AARD VAN DIE PROBLEEM

Daar word vandag stellig beweer dat die mens van die twintigste eeu in 'n krisis verkeer. Dit gaan nie alleen om 'n toekomstige kernoorlog, allerlei vorms van besoedeling, 'n tegnologiese wonderkind wat besig is om hand-uit te ruk en dergelike vraagstukke nie. By ontleding van die heersende sosiale struktuur is dit tragies om te aanskou hoe gehawend verankerde tradisies geword het, en hoe die geestelike fundamente van ons beskawing besig is om stelselmatig te verkrummel. Saam met J.B. Pauw wil ons die vraag stel: *"Waar is die konsekwentheid in ons beskaafdhed as ons enersyds so gedissiplineerd, ordelik en planmatig kan werk dat 'n landing op die maan sekuur tot op die minuut beplan en uitgevoer kan word, maar in geestesaaengeleenthede is ons dikwels planloos, rigtingloos en selfs wanordelik?"*¹³⁾ Talle regdenkende mense sal deel in die kommer van Pauw waar hy verder sê:

"Dit wil voorkom asof sukses in ons tyd berus op beplanning en uitvoering op groot skaal - reuse-skemas wat reusebedrae geld kos. Op dié wyse het die mens fenomenale wetenskaplike en tegnologiese prestasies behaal. ... Die vraag ontstaan of dit 'n rede kan wees waarom daar soveel manifestasies is van onewewigtigheid in die mens se gedrag en gesindhede, die produkte van sy gees. ... Dit is hoog tyd dat ons 'n slaggie halt roep by die maan, ons spoed verminder en grootskaals beplan en bestee om ook ons geestesprestasies 'n paar kerwe nader te bring aan die kordaatstukke van die verstand."¹⁴⁾

Ironies genoeg word die intellek deur sy eie voortbrengsels in die lewenswerklikheid bedreig. Daarom is dit miskien noodsaaklik om die verstand self te evalueer alvorens sy skeppinge aangespreek word.

Vanselfsprekend word daar al luider 'n beroep op onderwysinstellings gedoen om 'n geslag te lewer wat behoorlik ingelig is ten opsigte van noodsaaklike kennis, wat skeppend en oordeelkundig kan dink, en wat sosiaal aangepas is. Die skool word juis daarvan beskuldig dat leerlinge nie tot verantwoordelike besinning gelei word nie. In hierdie verband konstateer prof. T.C. Smit soos volg:

"Goeie onderwys behels altyd tweërlei aktiwiteite, nl. 'n besielende onderrighandeling deur die onderwyser en 'n leerhandeling deur die kind. In hierdie onderrig-leer-situasie gaan dit dus primêr om die bemeestering van kennis deur die leerling onder leiding van die volwassene; verder, en meestal

vervleg met die voorafgaande, om die verowering van bepaalde vaardighede...; en derdens gaan dit ook, in samehang met kennis en kundighede, om die geleidelike ontwikkeling van die vermoë tot, en 'n sin vir heldere, logiese, kritiese, kreatiewe en selfstandige denke. Nou wil ek dit waag om enigsins kategoriees te beweer dat die "ken-" en "kan-" aspekte van die onderwys meestal bevredigend in ons skole hanteer word, maar dat die derde faset, kritiese en kreatiewe denke, nie altyd behoorlik tot sy reg kom nie, omdat dit so dikwels as 'n newegaande leerproduk beskou word wat eintlik maar min of meer vanself plaasvind."¹⁵⁾

F.J.C. Cronje wat die didaktiese grondslae van Aardrykskunde in die laer skool volgens die moderne Denksigologie ondersoek het, maak die volgende betekenisvolle stelling:

"Ons skole is vandag nog meestal daarop toegespits dat die onderwyser die persoon is wat die werklike dinkwerk doen. Hy bepaal vooraf die opvoedingsmetodes sowel as die leerstof. Die leerlinge hoef nie soseer te dink nie; hulle moet maar net weet. Die klem lê dus hoofsaaklik op die geheue. Die leerling stel gewoonlik min belang in die leerstof omdat hy die logiese ordening, volgens volwasse denke opgestel, nie kan begryp nie. Omdat die leerling dus nie werklik belang by die leerstof het nie, werk hy dan ook nie uit eie verantwoordelikheid nie. Die toestand in ons skole het dan so ontwikkel dat die leerling vir sy verstandelike en geestelike ontwikkeling gebonde is aan die leiding van die onderwyser."¹⁶⁾

Muller en Barnard val terug op die woorde van Charles W. Eliot om hierdie probleem in 'n neutredop te stel: *"The actual problem to be solved is not what to teach but how to teach."*¹⁷⁾

As leerlinge op skool dus nie genoeg in kritiese en skeppende denkgewoontes geoefen word nie, is dit logies om te aanvaar dat die moderne volwassene met sy groot moontlikhede van kennisverspreiding, in die gekompliseerde werklikhede van die alledaagse lewe heel middelmatig en oppervlakkig sal vertoon. So 'n toedrag van sake is swanger aan ander probleme wat deur die tegniese ontwikkeling van die jongste tyd versterk word. Volgens 'n ondersoek wat deur Price geloods is, blyk dit dat wetenskaplike inligting eksponensieel groei. Dit beteken dat hoe meer data beskikbaar gestel word, hoe vinniger groei dit. Van al die wetenskaplikes wat nog ooit gelewe het, leef sowat sewentig persent vandag en wetenskaplike inligting verdubbel binne elke sowat tien tot vyftien jaar.¹⁸⁾ Cooke en Johnson sluit hulle by hierdie bewering soos volg aan: *"... the contemporary geographer is faced with a greater volume of factual material to digest than ever before and it multiplies in an almost geometrical progression."*¹⁹⁾ Die hedendaagse mens mag dus wel

'n breë geestelike horison besit, maar ongelukkig is die gesigseinder te wyd vir 'n oog sonder kritiese bewapening. Op universiteitsvlak sien prof. H.O. Mönnig die probleem soos volg:

"En dan moet daar beklemtoon word dat die belangrikheid van selfstandige kritiese insig vandag veel groter is as in die dae toe ons studeer het. Die snelle ontwikkeling en verandering van die wetenskap, waar teorieë nie net aangepas word nie, maar heeltemal vervang word deur nuwes, konfronteer die student met 'n situasie waar kennis wat hy hier leer, verander mag wees wanneer hy dit in die praktyk wil toepas, en dan gaan die insigte wat hy behaal het, wat hom in staat gaan stel om nuwe kennis selfstandig te verwerk, sy waarde vir die praktyk bepaal, eerder as die volume kennis wat hy geleer het."²⁰⁾

Die belangrikheid van feitekennis word nie misken nie, maar dan moet dit gesien word as 'n middel tot 'n doel en nie as 'n doel op sigself nie. Mouly sê: *"Facts are means, not ends: the child, therefore, needs to know where they lead and the emphasis should be on the use of these facts in reasoning in connection with new problems rather than on their mere accumulation."*²¹⁾

Gesien teen die agtergrond van so 'n didakties-pedagogiese uitspraak wat tipierend van die heersende opvatting is, kan die dilemma van hedendaagse aardrykskundiges baie goed begryp word. Vele van die "nuwe kennis" moes in hierdie dissipline geakkommodeer word, met die gevolg dat die huidige era inderdaad gekenmerk word deur 'n "ontploffing" van die geografiese datamatriks. Soos prof. W.S. Barnard het 'n mens werklik alle rede om verstom te wees oor *"die verbysterende verskeidenheid verskynsels wat in Aardrykskunde betrek word, 'n verskeidenheid wat op akademiese vlak 'n bron van verleentheid geword het"*.²²⁾ Voorts beweer die professor dat *"'n kennis van die aarde in sy totale wese en 'n kennis van die onderlinge verwantskap tussen 'n menslike en 'n nie-menslike omgewing 'n wyer terrein omvat as waarop één dissipline bevoegdheid kan verwerf. Om dit te ondersoek verg ook 'n groter verskeidenheid van tegnieke as wat een persoon kan bemeester"*.²³⁾ Die vrugteloosheid en verreikende implikasies van die situasie wat hieruit omstreeks 1960 ontstaan het, word soos volg deur Norman Graves geskets:

"The more we tried to keep up with our facts the less time we had to deal with new ideas, concepts or theories. How could we break out of it? The answer to this question seemed deceptively simple: the concepts were more important than the facts, the nomothetic aspects (or general principles) of geography were more important than the ideographic (or particular) descriptions of areas. What mattered most was to give our pupils a conceptual understanding of geography rather than an encyclopaedic knowledge of the world."²⁴⁾

Die "rand"-dissiplines het so 'n onafgebroke stroom nuwe data op die Aardrykskunde-veld ingestoot dat betekenisvolle inspraak in 'n stygende graad gekortwiek is. Om hierdie toenemende kennis insigtelik te organiseer en op 'n sinvolle wyse oor te dra, het beslis 'n aanpassing en verstelling in denkwyse, navorsings- en onderrigmetodes geverg.

Sedert die Tweede Wêreldoorlog het Aardrykskunde dus 'n aansienlike gedaante=verwisseling beleef wat sy aard, opset en filosofiese grondslag betref. Om hierdie stelling na waarde te skat, verg eintlik 'n studie van die pogings van Pattison (1964), Haggett (1965), Ackerman (1965) en Harvey (1969), 'n hele battery van manne wat 'n besondere bydrae gelewer het om die byderwetse gesigspunte van dié dissipline uit te lig en duidelik te omlin. Noodwendig moes werkmetodes en doelstellings beïnvloed word. Aangesien sulke aspekte ten nouste gemoeid is met die onderwys-situasie en sentraal staan ten opsigte van die probleem wat hopelik in dié verhandeling tot klaring sal kom, moet voorlopig op sekere na-oorlogse tendense gelet word.

Om mee te begin, neem die Nuwe Aardrykskunde standpunt in ten gunste van die "eenheidsgedagte" waarin die ou dualisme tussen die fisiese en menslike omgewing vermy word, want dit maak die vertolking van patrone en prosesse eensydig, bloot 'n kwessie van mens en natuur. Wooldridge en East wys daarop dat Aardrykskunde juis in die byeenbring van fisiese en menslike verskynsels sy besondere rol speel.²⁵⁾ Hierdie gesigspunt word deur Hartshorne bevestig: *"The division between physical and human geography obscured rather than illuminated the true nature of the subject."*²⁶⁾

Soos deur Hartshorne opgehaal, kom dan ook "the true nature of the subject" ter sprake. Waar die geograaf hom eertyds blindgestaar het teen die ideografiese of besondere, word die visier nou ingestel op die nomotetiese of algemene. Gevolglik kan die unieke of enige alleen funksioneel wees indien dit 'n standplaas het in die daarstelling van verwantskappe wat deesdae die vak ten grondslag lê. So beweer Ackerman: *"As the earth has become more densely settled and more complex, the need for an understanding of the space relationships between man and his environment has become essential."*²⁷⁾ Pattison gaan verder en verklaar onomwonde: *"The understanding of these interrelationships, and their variations from place to place, becomes the major objective of geographic instruction."*²⁸⁾ Op grond van sulke uitsprake, bereik K.M. Laidig die volgende

slotsom: *"This ability to see relationships, order, and reasonableness in the complexity, totality, and reality of the landscape is the particular point-of-view of geography."*²⁹⁾

U sien, hoewel daar aanduidings is van 'n aksentverandering ten opsigte van inhoud, werk die geograaf nog steeds met dieselfde materiaal. Wat dus inderdaad drasties getransformeer het, is die benadering. Prof. W.S. Barnard verduidelik soos volg:

"In plaas van die spesifieke verskynsel, sien die nuwe Aardrykskunde die tipe van verskynsel raak en in plaas van die verklaring van 'n besondere verwantskap, streef die dissipline na die formulering van wydgeldende modelle, 'n wegbeweging van die empiriese na die teoretiese, van die unieke na die universele. Terselfdertyd word navorsing meer verfynd en probleemgerig, en naas die kaart as tradisionele tegniek maak ook die statistiese metode sy verskyning."³⁰⁾

Om dus die "nuwe gees" wat Aardrykskunde adem te akkommodeer en sy strategie met betrekking tot resente denkkonstruksies reg te beplan, is dit noodsaaklik dat die onderwyser absolute duidelikheid verkry oor sekere basiese konsepte of veralgemeende denkbeelde wat binne 'n bepaalde wetenskap 'n baie presiese betekenis het en verwys na eenhede, na die kenmerke daarvan en na die prosesse wat dit beïnvloed of tot gevolg het. In hierdie verband laat Trevor Benetts hom soos volg uit:

"Disciplines are highly selective in what they study. The ideas that they develop and the methods of inquiry that they employ merely enable them to interpret some aspects of reality. If we wish to show our students what geography has to offer, in terms of the type of understanding it has achieved, we must identify the organising concepts and principles that summarise geographers' current thinking."³¹⁾

Ruimtelike begrip vorm vandag die fundamentele basis van navorsing in Geografie: *"What is clear is that the spatial viewpoint has emerged as the main focus of geographical research, and it has been highly productive of general ideas."*³²⁾ Hierdie stelling word bevestig deur prof. W.S. Barnard:

"Oor die afgelope twintig jaar het akademiese aardrykskundiges doelbewus die grense van die dissipline probeer saamtrek tot 'n bepaalde gesigspunt eerder as 'n wêreldwye studie-terrein, 'n interpretasie van die werklikheid wat langs sekere kanale gelei moet word. Dit gaan vir hulle nie langer om die aarde in sy totale wese nie, maar om aardruimtelike ordening soos uitgedruk in die verbreidingspatrone van en veranderingsprosesse in aardoppervlakteverskynsels."³³⁾

As "spatial organisation" dan die doelwit is, moet die geograaf op grond van sy omgewingswaarneming die ordening van verskynsels op die aardoppervlak beskryf, verklaar en verstaan. Om dit op 'n sinvolle wyse te doen, noodsaak dat die navorsing en onderrig in die vak binne die raamwerk van die ses primêre konsepte van die Geografie geskied. Volgens dr. P.G. Jooste behels dit die volgende: ruimtelike lokalisering, ruimtelike verspreiding, ruimtelike assosiasie of verwantskappe, ruimtelike interaksie, ruimtelike struktuur en ewigdurende verandering.³⁴⁾ Om hierdie konsepte op 'n insiggewende wyse by leerlinge tuis te bring, verg nie alleen dat hulle as toepassingsbeginsels volkome bemeester word nie, maar ook dat aardrykskundige hulpmiddels tot hul maksimale doeltreffendheid aangewend word. Sulke tegnieke dien as media of werktuie waarmee kennis op 'n effektiewe en ordelike wyse oorgedra word, en waardeur die persepsievermoë van die kind so ontwikkel dat hyself in staat is om 'n realistiese beskrywing en verklaring van die ruimtelike ordening van verskynsels op die aardoppervlak te gee. Die verwesenliking van so 'n doelwit is beslis van kardinale belang *"in 'n wêreld waar snelheid die wagwoord is en verandering die enigste permanente verskynsel geword het"*.³⁵⁾ Aardrykskunde wat hierdie konsep van ewigduende verandering misken, is uit voeling met die werklikheid, stuur af op stagnasie, en sal as irrelevant afgeskryf word.

Selfs al sou die meer ambisieuse filosofiese denkrigtings in Aardrykskunde nie algemeen onderskryf word nie, moet daar nog steeds toegegee word dat die beklemtoning van inhoud, benadering en die werkmetodes van die vak nie meer dieselfde as vroeër is nie. Dit word bevestig deur Barnard, Smit en Van Zyl wat aantoon dat die klem vandag val op *"prosesse eerder as verskynsels, beginsels in plaas van beskrywing en interpretasie in die plek van blote feite"*.³⁶⁾ Hieruit ontstaan natuurlik 'n probleem wat besonder skerp op skoolvlak insny. Dr. P.G. Jooste lig die strekking daarvan soos volg toe:

"Dit gaan dan nie meer om 'n studie van Geografie terwille van Geografie en die eksamen nie, maar wel om daarmee iets te maak. Die opvoedkundige doelstellings in die moderne onderrig van Aardrykskunde kom daarop neer dat die leerling intellektuele vaardighede geleer word, wat hy kan toepas in die verwerking van geografiese gegewens; om vergelykings en veralgemenings te maak wat tot die oplos van probleme lei. Ons sou met reg kon vra: hoe vergelyk dit met die huidige onderrigaktiwiteite? Die huidige kom daarop neer dat die leerling kennis maak met beskrywings en leer om kaarte te lees; om feite met betrekking tot spesifieke plekke te memoriseer; dit dan te vergelyk met sy kennis aangaande nabygeleë of gelyksoortige plekke en sodoende te vorder tot hoogs-

tens 'n besef dat die verskeidenheid verskynsels geassosieer met 'n bepaalde plek waarskynlik funksioneel geïntegreer is."³⁷⁾

Deur ideaal en praktyk te kontrasteer, stel dr. Jooste ons voor die wesenlike probleem wat in skool aardrykskunde ondervind word: "... dat ... leerlinge nie leer om te dink nie."³⁸⁾ Waar dit elders reeds vir meer as 'n halwe eeu gaan om beginsels en die toepassing daarvan, verkeer die aanbieding van parate kennis nog dikwels sentraal in die laerskoolsituasie sonder dat die ontdekkingsmetode, 'n induktiewe benadering of hipotetiese denke ooit oorweeg word. In hierdie toestand van verstarring word meestal vergeet dat "... good geography teaching aims at fostering critical faculties and habits of disciplined thinking".³⁹⁾ In lyn met so 'n siening, staan die standpunt van mnr. P.S. Meyer, Kaaplandse Direkteur van Onderwys, wat hom in 'n toespraak te Kaapstad soos volg uitgelaat het:

"As die onderrig in skole net op geheuewerk ingestel word, kan skoolkinders soos papegaaie word, wat die regte antwoord verskaf sonder insig of begrip. ... Die skoolkind moet gelei word om te ontwikkel tot 'n selfstandige en denkende persoon. Om dié oogmerk te bereik, moet kinders aktief aan die leerproses deelneem, self apparaat hanteer, ontdekkings doen en die geleentheid kry om te praat oor wat hulle doen en ontdek."⁴⁰⁾

Dat daar dus 'n kentering in Suid-Afrika op hande is, ly geen twyfel nie. In 'n vinnig ontwikkelende wêreld moet die onderwys steeds vernuwe word om tred te hou met die eise van die tyd. Die uitdagende en prikkelende wyse waarop die Direkteur sy beleid verkondig, getuig van die erns van dié saak, hoewel hy feitlik in dieselfde asem daarop wys dat die Departement nie bereid is "om modegiere blindelings na te volg nie".⁴¹⁾ Sulke doelgerigtheid maan alle liefhebbers van Aardrykskunde om hulle huis betyds in orde te kry. Ons worstel werklik met 'n wesenlike probleem wat roep om behoorlik uitgepluis en wetenskaplik gefundeer te word. So nie sal daar in die onderwyspraktyk blindelings na spieëlbeelde gegryp word in die waan dat dit 'n ware oplossing vir ons vraagstukke is. Besinning het inderdaad noodsaaklik geword om te verseker dat "beleid" en "praktyk" mekaar ook in die primêre skool wederkerig bevrug.

1.4 DIE AFBAKENING VAN DIE PROBLEEM

Basies word daar in die voorafgaande betoog twee belangrike stellings uitge-

bou en gepolariseer:

- * Die geestelike beslag wat aan die kind op skool gegee word mis te veel aan selfstandige, kritiese en kreatiewe denke om 'n vrugbare funksionering van die volwassene te verseker in 'n wêreld waar die moderne tegniek - die toepassingsveld van natuurwetenskaplike kennis - 'n ingrypende en onverbidde-like invloed op die menslike leefwyse het. Prof. P. van Zyl toon aan dat *"die ouer van ons dag wat sy aandeel wil doen ten opsigte van 'n tuiste vir sy kind, moet self koers kry in die tegnologies-georiënteerde wêreld. Daarsonder kan hy sy kind nie begelei om sinvolle toekomsmoontlikhede te open nie"*.⁴²⁾ Die opvoeding kan en mag dus nie negatief staan nie. Die mens sal al sterker aangespreek word om sy vaardigheids- en intellektuele greep op die werklikheid te verstewig. Die mees belowende aksie-veld lê in die huis en op skool.
- * Veral sedert die Tweede Wêreldoorlog word daar binne die vakgebied van die Aardrykskunde ernstig besin oor die toekomstige ontwikkeling van dié dissipline. Die tegnologiese wonder van ons eeu het ook 'n verreikende inspraak gehad op die terrein van die Geografie, waar dit in 'n mindere of meerdere mate die aard, struktuur en eindbestemming van dié vak op betekenisvolle wyse bevrug het. Prof. W.S. Barnard gee 'n raak opsomming van die knelpunte wat opgeduik het:

*"Soos ander dissiplines het Aardrykskunde deur die jare sy aksentveranderinge ondervind, tye toe vakmanne tot die besef gekom het dat bestaande benaderings en tegnieke nie meer tot betekenisvolle resultate lei nie en dat die vak op 'n doodloopstraat beland het. Bowendien werk aardrykskundiges nie in 'n lugleegte nie. Wat in ander dissiplines plaasvind, waai vroeër of later ook na Aardrykskunde oor en laat aardrykskundiges met die vrees dat hulle dissipline agterraak. Dit stimuleer hulle tot vernuwning wat sô drasties kan word dat dit in 'n revolusie kan ontaard. Gedurende die jare 1950 tot 1970 is dit juis wat in Aardrykskunde gebeur het."*⁴³⁾

Hoewel hierdie omwenteling uiterlik gedra is deur die groeiende gebruik van statistiese tegnieke, was daar ook 'n prinsipiële verskuiwing in aksent wat veral blyk uit die "wetsoekendheid" wat tans openbaar word. Om gevolglik 'n pad uit al die vloeibaarheid van akademiese benadering te vind, het dit noodsaaklik geword om doelstellings en fundamentele konsepte duidelik te omlyn sodat feite sinvol uitgesoek kan word. *"Die standpunt wat gehuldig word"*, aldus dr. P.G. Jooste, *"is dat as die leerling eers die basiese konsepte as toepassingsbeginsels begryp, hy in die meeste toepassingsituasies*

die relevante feite self sal kan selekteer om tot die verklaar en verstaan van die 'hoe' van dinge deur te dring".⁴⁴⁾ In die praktiese deurvoering en implementering van sulke didaktiek word 'n toenemende beroep op die denke van die kind gemaak. Vandaar dat Nel en Barnard sê: "But a mere knowledge of the facts of geography is not enough; we must also learn to think and reason like geographers."⁴⁵⁾

Daar gaan dus 'n poging aangewend word om hierdie twee pole binne die Suid-Afrikaanse onderwyskonteks in die primêre skool te versoen.

- * Kernbeginsels in ag genome, is die gedagte nie om die navorsingsveld in die dieptes van die Denksigologie te anker nie. Die verhandeling is veel eerder gerig op die besondere didakties-pedagogiese opset wat in die laer skool noodsaaklik geword het om die doel van Aardrykskunde te verwesenlik. Die primêre onderwyser word juis daarvan verdink dat sy didakties-pedagogiese benadering van die aardrykskundige werklikheid nie tred gehou het met die ontwikkeling wat die doel van die vak deurgemaak het nie. Dit is natuurlik 'n ernstige leemte, veral as gelet word op wat Van der Stoep sê: "... die onderwyser wat sy didaktiek nie ken en in samehang met die omvattender pedagogiese uitsprake sien nie, weet nie wat hy doen en waaraan hy hom waag as hy onderwys gee nie."⁴⁶⁾ Prof. W.C. Els beweer dat "praktyk" sonder "teorie" betekenisloos is. Hierdie stelling is van fundamentele belang in dié sin dat dit die beginpunt is van 'n pad wat, indien dit konsekwent gevolg word, uitloop op 'n eindbestemming waar die ideale van Aardrykskunde verwesenlik word. Argumentshalwe kan voorlopig aanvaar word dat die gees en doel van die dissipline aangetekenis in 'n omskrywing wat soos volg lui: "Aardrykskunde beskryf en verklaar die ruimtelike verskille op die aardoppervlak as die woonplek van die mens." Die "beskryf en verklaar"-gedeelte van die definisie sê onomwonde "hoe" verskynsels op die aardoppervlak as woonplek van die mens, bestudeer moet word. Dit wys dus heen op die studiemetode en gevolglik ook op die metodiek wat gevolg moet word. Die tweede frase van die definisie - "die aardoppervlak as woonplek van die mens" - omskryf "wat" bestudeer moet word. Hierin word dus die doelstelling en gevolglik ook die filosofiese beginsels, uitgestippel. Die skeiding van die filosofiese en metodologiese aspekte impliseer dat enige metode die vak dienstig is, mits dit sinvol onder omstandighede is. Prof. Els wys egter daarop dat "*few, if any, methods can be evaluated independently from purpose of objec=*

tives. *The combined consideration of methodology and philosophy is a logical consequence. Therefore, methodology without philosophy or methods without purposes, or knowledge of the 'how' without knowledge of the 'what' in Geography, is meaningless. For the same reason the reverse would also be true, viz., that the purpose will have an influence on, and will even determine the choice of the method.*"⁴⁷⁾ As die vertrekpunt van so 'n studie dan tot die doel van Aardrykskunde te herlei is, word die navorsingsveld afgebaken deur die besondere didakties-pedagogiese riglyne wat uit hierdie "kern" straal. Van der Stoep het voorwaar gelyk gehad: die Aardrykskunde-onderwyser wat sy metodiek nie ken nie, weet nie wat hy doen nie.

- * Benewens die feit dat die sinvolle onderrig van Aardrykskunde uit 'n bepaalde doelpunt kristalliseer, stel die dissipline as sodanig, veral wat sy aard betref, ook onverbiddelike eise waaraan die onderwyser moet voldoen. Uit hoofde hiervan moet die stelling wat deur W.H. Burton neergelê is, baie ernstig oorweeg word: *"Any technique of teaching must be true to the nature of the subject. And the only method of discovering what is true to the nature of a subject is by critical examination - philosophical examination - of the subject on the one hand, and of the assumptions about the subject implied in existing techniques on the other."*⁴⁸⁾ Hierdie standpunt beklemtoon twee riglyne: enersyds moet die soeklig op die wese van die vak ingestel word; andersyds moet met 'n kritiese oog gekyk word hoe die heersende beeld van die vak in bestaande tegnieke weerspieël word. Die som van dit alles gooi ook die nuutste geografiese tendense in die weegskaal, maar wat hierdie verhandeling betref, dan uitsluitlik om vas te stel in hoeverre die doelstellings van die dissipline beïnvloed is, en of dit enigsins 'n funksionele betekenis in die Suid-Afrikaanse bestel het. So 'n voorbehoud is verstaanbaar, veral as daaraan gedink word dat die teoretiese opset van Aardrykskunde in sommige kringe miskien nog op 'n baie vloeibare en hipotetiese vlak verkeer, of dat van die meer ambisieuse denkkonstruksies nog nie die toets van die tyd behoorlik deurstaan het nie. Ons ingesteldheid word goed weerspieël in die gees waarin E.A. Wrigley skryf: *"Questions of method in geography in the future as in the past will be decided by the quality of the work produced by men of different methodological persuasions. Progress lies in rejecting conceptions which are no longer fruitful in favour of those which can help the understanding."*⁴⁹⁾

1.5 DIE DOEL VAN DIE ONDERSOEK

Een van die verreikendste implikasies van die stille rewolusie wat in Aardrykskunde woed, was die groeiende gaping tussen akademiese en skoolaardrykskunde. 'n Onafgebroke stroom van nuwe kennis bereik die universiteitsklas-kamer waar dit verwerk word tot opvoedkundige werktuie wat die leerling op skool 'n beter begrip van sy omgewing gee. Ongelukkig het die vloei-kanale waarlangs die terugvoering van idees geskied, tot so 'n mate in Suid-Afrika verstopt dat 'n haas onoorbrugbare agterstand op die oorsese situasie ontwikkel het. Begrypplikerwys heers groot ontevredenheid met die intellektuele kwaliteit van kontemporêre skoolgeografie wat in ons land tot dusver magteloos geslaan is om die "kwantifiseringsgaping" en ander kwelpunte te oorbrug. Geconfronteer deur so 'n vraagstuk, moet daar ag geslaan word op wat prof. W.S. Barnard sê: *"The proper approach for the researcher is to say: 'Here is an important problem. Which tools can be used most effectively and appropriately in solving it?'"*⁵⁰⁾

Sulke probleemstelling skakel heel intiem met die opdrag soos neergelê in die titel van die verhandeling. As dit gaan om 'n analise van die doel van die onderrig van Aardrykskunde in die primêre skool, word dit noodsaaklik om vas te stel in hoeverre die basis van die vak verskuiwe en 'n alternatiewe standplaas ontwikkel het. Inderdaad word daar binne so 'n kader gesoek na perspektief ten opsigte van die bestemming wat op sodanige verlegde fundamente ontplooi word, en hoe dit aansluit by die algemene koers en voortgang van die onderwys en opvoeding in Suid-Afrika. Soos reeds aangetoon, lê hierdie gemeenskaplike punt van ontmoeting in die nastrewing van intellektuele vaardighede as 'n noodsaak vir volwassewording van die jongmens om die mas op te kom in die volle lewenswerklikheid waarvan die geografiese aktualiteit deel uitmaak.

Sommige aspekte van die nuwe denke in Aardrykskunde, veranderinge in vakkennis en die gewysigde siening van opvoedkundige doelstellings, het reeds op 'n beskeie wyse deurgesuur tot die hoërskoolleerplanne soos geïmplementeer in 1974, maar op die vlak van die laer skool lê die terrein nog redelik braak. So 'n toedrag van sake is haas onverstaanbaar. Hier het 'n mens tog te doen met wesenlike kriteria ter bepaling van die keuse, ordening en aanbieding van die leerinhoud waarmee die kind gekonfronteer moet word. Om reg te laat geskied aan die ontwerp van 'n lessituasie, moet die Aardrykskunde-onderwyser hom nie

alleen vergewis van die algemene en besondere didaktiese uitsprake en kon=temperêre pedagogiese opvattinge en strominge, en die bepaalde fase van menswording waarin die kind verkeer nie, maar moet hy ook 'n deeglike stu=die maak van die aard en struktuur van die vakgebied, sowel as die doel=stellings wat nagestreef word.⁵¹⁾ Die Aardrykskunde-onderwyser is inder=daad besig met omvangryke gebeurtenisse wat sonder twyfel in die wese en doel van die vak setel. Hieruit spruit sekere kardinale beginsels wat uitgeken en toegepas moet word om aan die didakties-pedagogiese opgawe in die primêre skool gestalte te gee.

Omdat heldere, logiese, kritiese, kreatiewe en selfstandige denke so promi=nent onderstreep word in die huidige opvoedkundige opset van Aardrykskunde, gaan daar vasgestel word in hoeverre so 'n doelwit in die primêre skool ver=wesenlik kan word deur die soeklig in te stel op die volgende sleutel-aspekte wat moontlik intiem met die onderhawige gemoeid is:

- die wese en doel van Aardrykskunde;
- 'n didakties-pedagogiese fundering van die nuwe opset in Aardrykskunde;
- die kurrikulêre akkommodering van Aardrykskunde in die primêre skool;
- 'n kritiese herwaardering van die didakties-pedagogiese basis wat die meto=dië van Aardrykskunde in die primêre skool onderlê;
- 'n didakties-pedagogiese inspraak in die tegnieke van Aardrykskunde-onderwys in die primêre skool;
- evalueringspraktyke wat die nuwe denke in Aardrykskunde dien;
- Aardrykskunde in die primêre skool teen die agtergrond van die besondere eise van gedifferensieerde onderwys en die opleiding van leerkragte in Suid-Afrika;
- fundamentele gesigspunte oor moontlike veranderings as 'n grondslag vir her=oriëntering.

1.6 DIE VERLOOP VAN DIE ONDERSOEK

Miskien is dit op hierdie stadium wenslik om 'n oorsigtelike geheelpatroon van hoogtepunte in die verloop van die ondersoek diagrammaties aan te bied. Daarom word daar verwys na figuur 1.1 wat deur middel van 'n geskematiseerde voorstelling die hoofstrekking van die onderneming toon.

Volgens standpunt wat in die verhandeling ingeneem word, is die BESTEMMING VAN OPVOEDING gerig op die volwassewording van die kind. So 'n peil van ontwikkeling wat noodsaaklik is vir 'n geslaagde deurtog in die lewe, is benewens ander faktore, aangewys op 'n ontplooiing van die denke. Daar word egter kommervolle tekens gevind dat die kognitiewe as 'n skeppende en kritiese handelingstruktuur jammerlik op skool verwaarloos word en meestal op 'n toevallige wyse beslag kry. Hierdie beeld word nou geprojekteer op die vlak van AARDRYKSKUNDE waar dit in die lig van die vakdoel op 'n didakties-pedagogiese grondslag in die primêre skool ondersoek word.

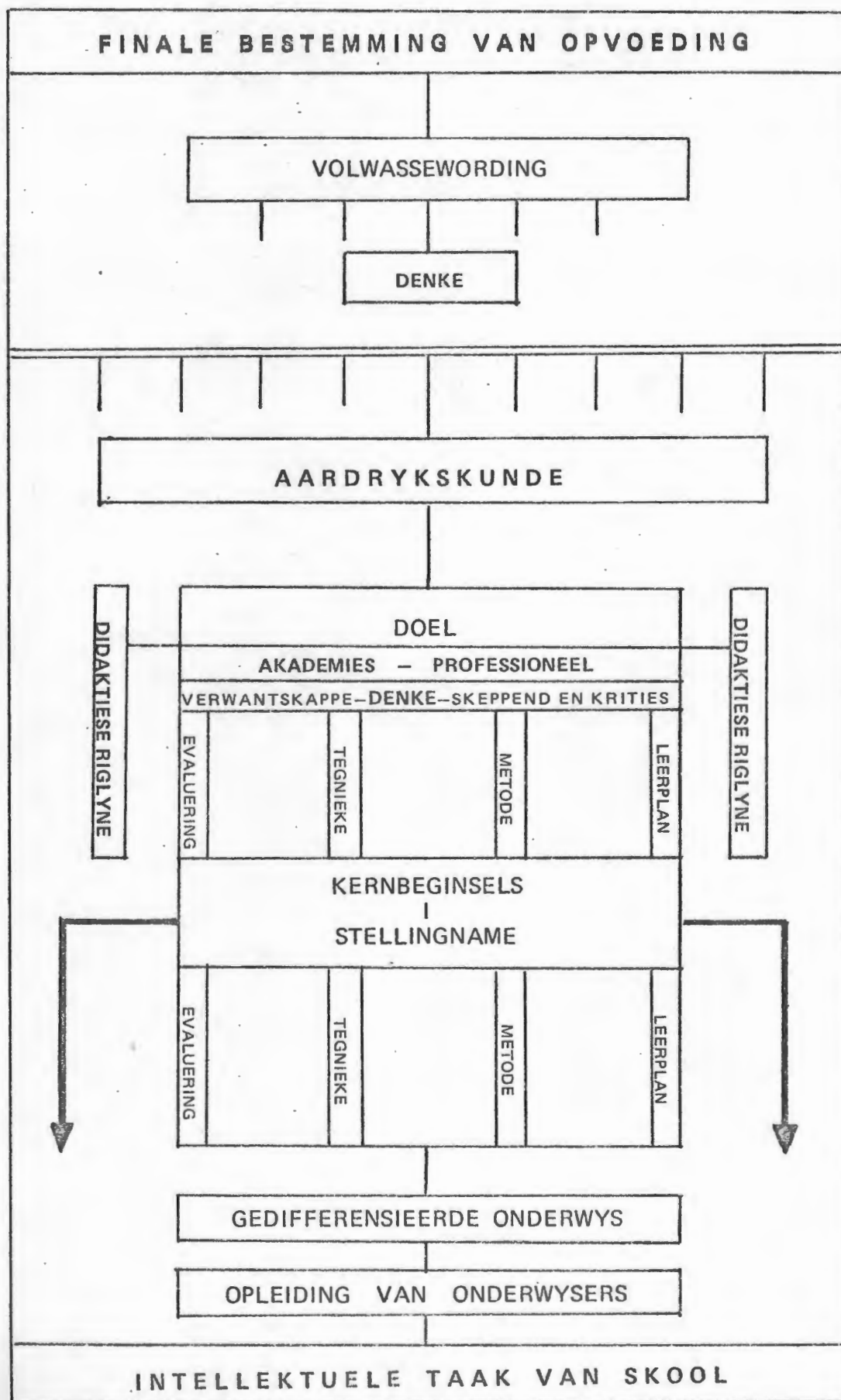
As sodanig wys die diagrammatiese voorstelling in figuur 1.1 hoe die navorsing gerig word op die doelsfunksionering van Geografie - akademies en professioneel - rondom die leerplan, die metode en tegnieke van onderwys, sowel as die stelsel van evaluering. Stewig in die greep van koers, noodsaak elke faset van dié voortgang 'n hoë mate van didaktiese belyning wat gevolglik breedvoerig ontleed en deurgaans erken word. Uit die vele beginsels wat na vore tree, word 'n saaklike kern gekondenseer en hiermee gewapen, geskied stellingname ten opsigte van die heersende praktyk in die primêre skool, en in hoeverre die ideale van gedifferensieerde onderwys binne bestek van die geografiese beskouing gedien word. Uiteraard moet die ondersoek deurgetrek word tot by die opleiding van onderwysers, want instansies wat sulke verantwoordelikheid neem, het ruimskots 'n aandeel in die wel en wee van die laer skool. En daarmee kon die intellektuele taak van die Aardrykskunde-leerkrag gefinaliseer word rondom die mees ooglopende leemtes en wat te doen staan om dit reg te stel.

Die verhandeling vind dus beslag rondom beginsels wat spruit uit die doel en wesenstruktuur van die vak. Omdat sulke fundamentele aangeleenthede dikwels saam met die minder belangrike in die arsenaal van kennis onder die stof beland, moes 'n intensiewe soektog op 'n weldeurdagte en planmatige wyse van stapel gestuur word. Derhalwe word die kwessie van prosedure onder 'n aparte opgawe aangebied.

1.7 DIE METODE VAN ONDERSOEK

Die metode wat gevolg is om hierdie ondersoek te loods, setel in 'n kombinasie wat teorie en praktyk langs mekaar in die span het. Uiteraard lê die vertrekpunt dus in 'n gegewenstruktuur waar veral die volgende komponente aangespreek is:

Figuur 1.1: Diagrammatiese voorstelling van die verloop van die verhandeling in hooftrekke.



* Literatuurstudie

Uit dié oord is soveel informasie bekom dat alles beswaarlik verwerk kon word. Gevolglik is selektief te werk gegaan: enersyds is toegespits op naslaanbronne in welke geval steeds getrag is om die standpunte van Suid-Afrikaanse geleerdes met dié van oorsee te versoen, want dit baat nie om 'n stelsel te propageer binne 'n bestel waar dit nie pas en aanvaar sal word nie; andersyds is welbekende geografiese tydskrifte gefynkam om op hoogte te kom van die jongste verwikkelinge op vakgebied. Aldus het gaandeweg 'n beeld van Aardrykskunde vorm gekry wat in die verhandeling binne 'n didakties-pedagogiese raamwerk op skoolvlak verplaas is in soverre gemeenskaplike riglyne heenwys op dieselfde doelpunt. Vanselfsprekend moes die vakbasis dus voortdurend getoets word aan kontemporêre didakties-pedagogiese uitsprake wat deur 'n intensiewe bronnestudie in relevante situasies tuisgebring kon word. Vandaar die besondere waarde wat deurgaans geheg word aan aanhalinge uit standaardwerke en die standpuntstelling van bekende vakkundiges. Deur te korrel vanaf die peilbakens wat hierdie mense oral in hul geskrifte gelaat het, kon die doelpad van Aardrykskunde in kaart gebring word. Uit so 'n bestemmingskonstruksie blyk die akademiese hoofweg sowel as sekondêre "opvoedingsnetwerke" wat idees uit die sentrale voortgang toe- en afvoer rondom onderwysinstansies van primêre, sekondêre en tersiêre aard. Gesien as 'n sisteem het so 'n tweerigtingstroom, veral waar dit op onderrigpeil verval in korttermyn geleidingsdoelwitte, fasette vir meer gevorderde navorsing wat uiteraard nie in hierdie studie aangedurf kon word nie. Daar word reeds gewaag op vloeibare terrein waar vantevore nog nie noemenswaardige verkenningswerk binne skoolbestek gedoen is nie. As sodanig het die "geskrewe gesprek", hetsy in die taal van die geograaf of die pedagoog, as rig-snoer gedien om gang aan die onderneming te verleen.

* Praktiese waarneming

Vanweë die navorser se beroep, was daar veelvuldige geleenthede om eerstehands te aanskou hoe die praktyk van Aardrykskunde in primêre en sekondêre skole verloop. Baie idees en standpunte wat oral in die skripsie opduik, kom in der waarheid uit hierdie leerskool waar die stand van die vak op skoolpeil uit alle hoeke intiem beskou kon word namate kollegas of studente in die middelpunt van die lesontwerp verkeer het.

* Onderhoude

Dit was ons ook beskore om oor die jare heen, en terwyl die werk onderneem is, met Departementele amptenare, universiteits- en kollege-dosente asook skoolhoofde en onderwysers met wisselende rang te kommunikeer en hierdie onderwerp wat steeds geprikkel het, in die sentrum van gesprek en diskussie te stel. Vandaar die geopende deure tot kundighede en wysheid wat nie in boeke nageslaan kan word nie.

* Opknappingskursusse

Dit het Departementele beleid geword om deur middel van indiensopleiding en voorligtingskursusse die onderwyserskorps op hoogte te hou van die nuutste vordering op vakgebied. Langs hierdie weg is waardevolle kennis en talle nuwe insigte van deskundiges bekom, wat deur studie verder uitgebou kon word.

* Eie ervaring

Vanselfsprekend word daar in hierdie navorsing swaar geleun op die jarelange ondervinding wat in wisselende hoedanigheid as leerkrag, dosent, lid van Departementele studie-komitees, eksaminator, sub-eksaminator en handboekskrywer opgedoen is. Sulke betrokkenheid was aanleiding tot noue samewerking met onderwysfigure soos wyle dr. G.J.J. Smit, dr. J. Sieberhagen, wyle inspekteur G.H.P. de Bruin en hoofinspekteurs H.G.J. Lintvelt en H. Lambrechts van wie meer geleer is as wat in so 'n boekstaving erken kan word. Tog is op hierdie akker en andersins 'n terrein betree waar die Aardrykskunde-situasie soos dit in ons skole ontplooi word, van naderby te besien was. Met die gesag van die ooggetuie is inspraak in die heersende bestel dus moontlik.

* Studieleier

Uiteraard kan so 'n taak nie aangedurf word sonder die hulp en bystand van iemand wat nie reeds self dié paadjie geloop het nie. Wat dus enigsins verdienstelik is in die aangebode stuk, strek tot krediet van die vaardige hand aan die roer van hierdie onderneming. Daarom word daar by aanskoue van die self in 'n beeld van J.A. Heyns, met diepe erkentlikheid en dankbaarheid op skrif gestel:

"Hy wat matigheid geleer het, sal ook nie probeer om alles alleen te doen nie. Hy ken die grense van sy vermoëns en insigte, en weet dat hy ander nodig het om saam te bou."⁵²⁾

Ten slotte, die doel van hierdie verhandeling is nie om van primêre leerkragte Aardrykskundiges te maak nie. Die gedagte is veel eerder om kollegas en studente in te lyf in en te oorreed tot die denkwyse van die geograaf: "Education is largely a process of a teacher making himself unnecessary."⁵³⁾ En daarmee word implisiet stelling ingeneem ten gunste van die beginsel van selfontdekking wat eweneens in die opvoedingsproses besonder hoog aangeslaan word. Hieroor laat prof. O.C. Erasmus geen twyfel nie: "Die wesenlike strekking van alle opvoeding as dit inderdaad opvoeding wil wees, is dat dit tot selfopvoeding moet lei. Die wordende persoonlikheid moet die nodige steun in sy vormingsgang tot bereiking van sy bestemming en taak as mens ontvang. Op die duur moet hy onafhanklik van doelbewuste leiding selfbepalend optree."⁵⁴⁾ In so 'n gesindheid kan daar dan aangetree word op die wese en doel van Aardrykskunde wat in die volgende hoofstuk aangebied word.

1.8 BRONNE GERAADPLEEG

1. O.C. Erasmus: Die Personalisme van Kohnstamm, p.59; cf. C.F.G. Gunter: Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde, p.12.
2. P. Scheffer: Die Invloed van Sosiale Status op die Opvoeding van 'n groep Afrikaanssprekende Hoërskoolseuns, p.10.
3. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.26 en p.36; S.J. Gous: Verantwoording van die Didakties-Pedagogiese, p.18.
4. C.K. Oberholzer: Inleiding tot die Prinsipiële Opvoedkunde, pp.71-72.
5. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, p.153.
6. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.39.
7. J. Cawood: Die Skoolhoof as Onderwysleier - 'n Andragogiese Wesenskou, p.61; cf. Erasmus: op.cit., p.27.
8. Cf. Gous: op.cit., p.6.
9. Cawood: op.cit., p.35.
10. N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.17.
11. J. Broek: Geography - Its Scope and Spirit, p.72.

12. N.V. Scarfe: "Geography as an Autonomous Discipline in the School Curriculum" soos in Journal of Geography, Oktober 1964, p.300.
13. J.B. Pauw: "Die gesin: Restourasie dringend nodig!" soos in Die Unie, Julie 1973, p.29.
14. Ibid., p.29.
15. T.C. Smit: "Kritiese en Skeppende denke" soos in Die Unie, Januarie 1974, p.269.
16. F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denksigologie, p.5.
17. E.C.C. Muller and M.C. Barnard: Aardrykskunde in die Laerskool - 'n Handleiding vir Onderwysers, p.20.
18. D.R. Stoddart: Growth and Structure of Geography, p.2.
19. R.U. Cooke en J.H. Johnson: Trends in Geography, p.8.
20. H.O. Mönnig: "Die Balans tussen Selfstandige Studie en Onderrig" soos in R.A.U.: Bulletin vir Dosente, Oktober 1973, p.2.
21. G.J. Mouly: Psychology for Effective Teaching, p.323.
22. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.35.
23. Ibid., pp.35-37.
24. Graves: op.cit., p.10.
25. S.W. Wooldridge en W.G. East: The Spirit and Purpose of Geography, pp.26-28.
26. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.67.
27. R.E. Gabler (Ed.): A Handbook for Geography Teachers, p.7.
28. Ibid., p.7.
29. Ibid., p.7.
30. Cf. Hattingh: op.cit., p.37.
31. T. Bennetts: "Objectives for the Teacher" soos in N. Graves (Ed.): op.cit., p.50.
32. Ibid., p.51.
33. Hattingh: op.cit., p.37.
34. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.8; cf. Broek: op.cit., pp.72-76.
35. Jooste: op.cit., p.5.

36. W.S. Barnard et al.: Suid-Afrika - Die Land en sy Streke, p.1.
37. Jooste: op.cit., p.6.
38. Cronje: op.cit., p.3.
39. P.H. Pemberton (Ed.): Geography in Primary Schools, p.1;
cf. Gabler: op.cit., p.10.
40. Die Burger, 1 November 1975, p.7.
41. Ibid., p.7.
42. P. van Zyl: "Die Eise van die Tegnologiese Eeu" soos in Die Voorligter,
Oktober 1975, p.38.
43. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.2.
44. Jooste: op.cit., pp.5-6.
45. W.S. Barnard et al.: Our New World (Senior Secondary Course, Std. 8), p.2.
46. Hattingh: op.cit., p.29.
47. C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.50-51.
48. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.3.
49. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.19.
50. W.S. Barnard: "Some Reflections on the Eve of a Revolution" soos in
Journal for Geography, April 1970, p.54; cf. W.S. Barnard: Aardryks-
kunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.3.
51. Hattingh: op.cit., p.28.
52. J.A. Heyns: Die Unie, Augustus 1975, p.40.
53. Gabler: op.cit., p.17.
54. Erasmus: op.cit., pp.60-61; cf. p.72.

HOOFSTUK II : DIE WESE EN DOEL VAN AARDRYKSKUNDE

27- 98

2.1	<u>AARDRYKSKUNDE IN DIE SMELTKROES</u>	27
2.2	<u>DIE EWOLUSIONÊRE INSETSELS VAN AARDRYKSKUNDE</u>	28
2.2.1	Ontwikkelingslyne en gestaltegewing	29
	(i) Beskrywing	29
	(ii) Verklarende beskrywing	30
	(iii) 'n Studie van verhoudings	32
	(iv) Die idee van integrasie en totaliteit	33
2.2.2	Omstrede metodes en begrippe	34
	(i) Fisiese versus Menslike Geografie	34
	(ii) Die Streeksbenadering	35
	(iii) Regionale versus Sistematiese Geografie	38
2.3	<u>BASIESE UITGANGSPUNTE IN DIE DENKKONSTRUKSIE VAN HEDENDAAGSE AARDRYKSKUNDE</u>	40
2.3.1	Die fundamentele begripstruktuur van Aardrykskunde	40
	(i) Identifisering van 'n geografiese maatstaf	40
	(ii) Die werklikheidsidee	44
	(iii) Strukturele strydpunte in perspektief	46
2.3.2	Standpuntstelling rondom die nuwe model van Aardrykskunde	49
	(i) Die nuwe benadering	50
	(ii) Die nuwe metode	54
	(iii) Nuwe tegnieke	55
	(a) Statistiese en matematiese tegnieke	56
	(b) Die wetenskaplike model	57
2.3.3	'n Paradigma vir Moderne Aardrykskunde	59

2.4	<u>DIE TAAKSTELLING VAN AARDRYKSKUNDE</u>	63
2.4.1	Die implikasies van definiëring in Aardrykskunde	63
2.4.2	Singewing aan diversiteit en fragmentering in Aardryks= kunde	64
2.4.3	Die "eenheidsgedagte" in Aardrykskunde	68
2.4.4	Die geografiese benadering	69
2.4.5	Die sentrale doelwit van Aardrykskunde	72
2.4.6	Die sekondêre doelstellings van Aardrykskunde	74
2.5	<u>DIE RUIMTEBEGRIIP AS VERTREKPOINT OP DIE PAD VAN DOELSVERWESEN= LIKING IN AARDRYKSKUNDE</u>	76
2.5.1	Die mens staan onder opdrag in 'n ruimtelike verband	76
2.5.2	Elemente ingebou in die begrip ruimte	77
	(i) Ruimtelike lokalisering	79
	(ii) Ruimtelike verspreiding	79
	(iii) Ruimtelike assosiasie of verwantskappe	81
	(iv) Ruimtelike interaksie	82
	(v) Ruimtelike struktuur	84
	(vi) Ewigdurende verandering	84
2.6	<u>DIE AARDRYKSKUNDE-PRAKTYK VERG PERSPEKTIEF</u>	85
2.7	<u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	87

HOOFSTUK II

DIE WESE EN DOEL VAN AARDRYKSKUNDE

"The emphasis is on the kinetic and dynamic, rather than on the static; on explanation, retrodiction and prediction, rather than on description; on regions of organization rather than on those of form; on the perception of territory as the product of the working out of social processes, rather than as simply a stage upon which events occur; on environment as a partial creation of human perceptions, decisions and activities, rather than as a God-given constant which one approaches with frequently pious objectivity; on ecosystem relations, rather than distributional forms; on man, rather than on land; on social institutions, rather than on Nature!"

N. Ginsburg: Task of Geography - Geography, Vol. 54, November 1969.

2.1 AARDRYKSKUNDE IN DIE SMELTKROES

Op skool- en akademiese vlak word die status van Aardrykskunde dikwels bevraagteken. *"Talle beskou die geograaf as 'n intellektuele voddekoper en staan vreemd teenoor die opvatting dat Aardrykskunde die chorologiese differensiasie van die totaliteit van verskynsels in hulle onderlinge verwantskap op die aard=oppervlakte bestudeer"*, aldus Senekal en Snyman.¹⁾ Sommige kritici slaan hier= die studieveld nie hoër aan as 'n noodsaaklike ondergeskikte vak wat as hulp=middel in diens van ander dissiplines gestel kan word nie. Origens dra dit deur die bril van die kritikaster in sigself die beeld van 'n lappieskombers, bestaande uit talle stukke saamgeflanse materiaal wat wissel in kleur, tekstuur en herkoms. Sulke oningeligte en destruktiewe denke word waarskynlik gevoed deur heel opsigtelike barste en krake in die fundamente van die geografiese boustruktuur wat deur die jare heen verrys het. Inderdaad is daar vir meer as 'n eeu 'n groot argument aan die gang onder geografe oor wat werklik die wese van die vak is, hoe dit die beste beoefen kan word en wat die verhouding tussen Aardrykskunde en al die ander geleerde dissiplines moet wees.²⁾

Ongetwyfeld verstik Aardrykskunde in sy haas grenslose uitgestrektheid en verbysterende verskeidenheid wat meestal aan eenheid inboet vanweë die skynbare afwesigheid van 'n bindingselement. Om so 'n vakgebied op 'n algemeen aanvaarbare wyse te omlyn en die siel daarvan onomwonde uit te spel, is voorwaar 'n gedugte taak: *"It is easier to define a geographer, or the geographical*

spirit, than to define geography itself, which is a task many geographers will not even attempt."³⁾ Fundamentele verskilpunte oor hoe die geografiese konstruksie sy beslag moes vind, het gevolglik nie lank uitgebly nie. Tot die bekendste inersiële kragte behoort die dualisme tussen Menslike en Natuurkundige Geografie; die nie-kompromitterende leerstelling wat die determinisme van Ratzel midde in die vakgebied geplaas het en die vraag in hoeverre wetmatighede in die Aardrykskunde geldend is, asook die turksy van die sistematiese teenoor die regionale benadering. Daar bestaan ook woelinge rondom die standplaas van Aardrykskunde in die groot bestek van kennis wat veral sedert die tegnologiese wonder van ons eeu, in 'n bykans onhanteerbare vloedgolf op die mens uitgestort is.

Ons probleem is dat hierdie en dergelike kwelpunte nie somaar goedsdiks geïgnoreer kan word nie, want, indien 'n mens wil deurdring tot die wese van die vak soos wat dit tans is, moet die meetsnoere ook op sulke akademiese vloeibaarheid aangelê word om te peil hoe die algemene ontwikkelingsgang van die dissipline daardeur bevrug is. Die resep van Hartshorne klink dus heel gepas: *"If we wish to keep on the track, we must first look back of us and see to what direction the track had led."*⁴⁾ Omdat die bestaande so dikwels op die ervarings van die verlede gebou is, durf ons soektog na wysheid en insig sekere gebaaide weë, wat saam met die groot ontwikkelingslyne van die vak kronkel, nie verontagsaam nie. Peter Haggett het heeltemal gelyk as hy skryf: *"We can understand the character of Geography as an academic field in the 1970s only if we see it as one scene in a lengthy play."*⁵⁾ Aardrykskunde is inderdaad 'n magtige toneelstuk wat nou reeds oor eeue afgespeel word. Kom ons kyk hoe die hoof-bedrywe en rolverdeling ingeklee is.

2.2 DIE EWOLUSIONÊRE INSETSELS VAN AARDRYKSKUNDE

As Edward Taaffe daaraan herinner dat *"... the history of geographic methodology has been long and complex, ..."*, is dit begryplik dat die basiese grondslae van moderne Aardrykskunde in vele opsigte verband het met wat in die gryse verlede plaasgevind het.⁶⁾ Reeds sedert antieke tye het die wet van ewigdurende verandering hom laat geld en ook die geograaf het die gepaardgaande groeipyne nie vrygespring nie. Om dus bestaande tendense in perspektief te sien, moet daar vir 'n wyle teruggekyk word op die belangrikste hoogtepunte in die historiese ontwikkelingsgang van Geografie.

2.2.1 Ontwikkelyngslyne en gestaltegewing

Die begrip Aardrykskunde is die produk van 'n ewolusionêre proses wat oor 'n baie wye tydspan verloop het. As sodanig kan die geografiese gedagte teruggespoor word tot in antieke tye. Sedertdien is daar telkens 'n ander inhoud aan dié konsep verleen.

(i) Beskrywing

Getrou aan die letterlike betekenis van die woord (Geografie: geo - aarde; graphia - skrywe), het die ou Grieke en Romeine sonder enige gevoel van vakbewustheid, bloot 'n beskrywing gegee van die aarde en nuwe ontdekkings wat gemaak is. Preston E. James skets Aardrykskunde in die suigelingsfase soos volg:

"Primitive men, perhaps even more than the sophisticated city-dwellers of today, were curious about what it was like beyond their horizon. Some were even brave enough to travel and look for themselves. The writings of Homer reflect the stories of travelers who had visited strange places - places where the sun never sets or where it is always night. 'Popular description and travel' is still an important category in libraries, but there was a time when almost all the literary efforts of man were of this kind."⁷⁾

Hierdie tegniek het in die behoeftes van die tyd voorsien en wat die wetenskaplike identiteit daarvan was, kon min mense skeel. P.E. James sê:

"In those days geography and history, place and period, were so intimately tied together that all geography was presented historically, and all history was presented geographically. And both place and period provided the framework in which the institutions of mankind could be described and the process of cultural change could be traced."⁸⁾

Tog, al het formele geograwe aanvanklik nie bestaan nie, was die toenemende uitbreiding en ontwikkeling van kennis 'n faktor wat op hierdie ontwikkelingslyn die ontwakende kartografiese tegniek met sy matematiese konstruksies bygehaal het om gaandeweg die kartering van die wêreld-in-ontdekking te versorg. Hiervan spreek die graadnet wat reeds deur Eratosthenes ontwerp is om die ligging van seë, lande, berge en riviere te plot. Aldus is die eerste werklike kaart, in teenstelling met sketse, gebore.⁹⁾ Die toevoeging van nuwe kennis (ontdekking) met gepaste beskrywings (landbeskrywing) en die aanwending van hulpmiddels (kartografie) is dus sonder meer aanvaar as Aardrykskunde.

So 'n ingesteldheid en toerusting was egter ontoereikend om die geleidelike verruiming van die menslike gees sinvol te akkommodeer.

Tydens die Renaissance en die groot Ontdekkingsreise is horisonne aansienlik wyer uitgestoot en die gepaardgaande kennisopwelling kon hoogstens op 'n ongeordende wyse, sonder behoorlike rangskikking, geabsorbeer word. Hierdie leemte is diep aangevoel deur Varenius wat in sy "Geographia Generalis", 1650, die vakgebied binne twee afdelings - Algemene en Spesiale Geografie - omlin het. Voorts kulmineer sy filosofie in die geloof dat begrip deur 'n vergelykende studie van die aarde onderlê word, en dat landbeskrywing (Spesiale Geografie) wat ondergeskik is aan Algemene Geografie (matematiese Aardrykskunde), meer in terme van universele wette verklaar behoort te word. Aldus gestruktureer, is Aardrykskunde verhef tot wetenskaplike dissipline.¹⁰⁾ Natuurlik het sulke metodologiese beskouings weinig navolging gevind, want dié man was sy tyd ver vooruit.¹¹⁾

Ontdekking was dus nog steeds die towerwoord wat die verbeelding van mense aangegryp het, en reisverhale, vertellings en joernale sou nog vir 'n volle eeu deur blote beskrywing as die hoofdis op die Aardrykskunde-spyskaart aangebied word.¹²⁾ Minshull merk op: *"Description, a very difficult art as it is, could never be a completely satisfying purpose in itself, but it would be a serious loss if it disappeared completely."*¹³⁾ Dus, hoewel hierdie tegniek in 'n toenemende mate bevraagteken sou word, het dit deur die eeue heen tog 'n nuttige bydrae gelewer om aan die vak 'n besondere karakter te besorg.

(ii) Verklarende beskrywing

Gedurende die 18de eeu het nuwe gesigspunte ontwikkel rondom die arsenale van kennis wat nou tot oorlopens toe gevul is. 'n Perk is bereik waar dit noodsaaklik geword het om weer 'n slag krities te kyk na die insameling en rangskikking van aardrykskundige besonderhede. Die vorige ontwikkelingslyn is gevolglik in hierdie proses van reaksie verlê op die vlak van oordeelkundige, wetenskaplike en sistematiese organisasie van kennis. Die baanbrekers op hierdie pad was beslis Von Humboldt en Ritter wat allerweë aanvaar word as die vaders van moderne Geografie. Hierdie manne het in die eenheid van die vak geglo en hulle idees gedra onder 'n banier waarop die woorde "verklarende beskrywing" as gepaste opskrif sou dien. Hartshorne verduidelik soos volg:

"The essential point is that both of them differed from their philosophical and literary predecessors in that both strove to demonstrate their philosophical concepts not by deductive logic, ..., nor by sentimental descriptions of subjective impressions of nature, ..., but by objective descriptions of observations of nature."¹⁴⁾

Voorts sê hy:

"For both Humboldt and Ritter, the concept of unity of nature presumed a causal interrelation of all the individual features in nature. The phenomena of nature were studied in order to establish this coherence and unity."¹⁵⁾

So 'n denkkonstruksie kan gereduseer word tot 'n werkmethode wat toegepas is volgens 'n vooraf ontwerpte metodiese gebruik. Die natuur, insluitende die mens, is onbevooroordeeld op 'n wetenskaplike wyse waargeneem, terwyl daar steeds getrag is om die oorsaaklike of genetiese verband tussen aardverskynsels aan te toon. Die wetenskaplike inkleding van kennis word nou 'n tweeledige aangeleentheid:

"... a first stage which consisted of the careful assembly of detailed and accurate factual material; and a second in which the material was given coherence and made intelligible by being subsumed under a number of laws which should express the relationships of cause and effect to be found in the phenomena as simply and concisely as possible."¹⁶⁾

Beskrywing wat gestroop word van die verslete kleed van vertellings en reisverhale, word keurig uitgedos ten behoeve van begrip waar verklaring, verbandvaslegging en vergelyking die basiese lyne van die nuwe snit verteenwoordig.

Behalwe die Forsters, het ook die filosoof Kant ongetwyfeld 'n lang skaduwee oor die Aardrykskunde-toneel gewerp. Hy het op metodologiese gebied 'n nuwe beslag aan die vak gegee deur dit in te rig binne die groot bestek van kennis en denke. Deur sy betrokkenheid het die dissipline onteenseglik aan status gewen, want hy slaan dit hoog aan in die hiërargie van kundighede wat die somtotaal van kennis verteenwoordig het.¹⁷⁾ Volgens hierdie filosofiese konstruksie kon alle kennis vanuit drie verskillende gesigspunte gerangskik word: eerstens, in groepe ooreenkomstig die tipe objek wat bestudeer is; tweedens, deur feite te betrag volgens hulle verwantskap in tyd, en derdens, deur verskynsels te beoordeel in hulle ruimtelike verband.¹⁸⁾ So 'n standpuntstelling was fundamenteel en verreikend. *"One can ... say that confusion about the aim and content of geography has almost always only appeared when Kant's analysis has been ignored. In recent times, ..., Kant's views have been given fresh currency, and from them has been derived the most generally accep=*

ted concept of geography," aldus Griffith Taylor.¹⁹⁾

(iii) 'n Studie van verhoudings

By 'n verstelling van die tydsrooster tot in die tweede helfte van die 19de eeu, word 'n prentjie sigbaar wat enigsins sorgwekkend is: *"Die rivier van kennis het aangegroei tot 'n magtige oorstroming en die dam van versamelde kennis het 'n meer geword wat na alle kante toe oorstroom het."*²⁰⁾ Bygevolg was die wetenskaplike wêreld opnuut vasgevang in die greep van interne woelinge wat aan die begin van die 20ste eeu reeds wyd uitgekring het. Von Humboldt en Ritter is in 1859 oorlede juis toe die opspraakwekkende ewolusieteorie van Darwin wêreldkundig gemaak is. Die meetsnoere wat nou op kennis aangelê is, was aangepas volgens die materialistiese denke van die tyd. Die empiriese navorsingsmetode gerugsteun deur die eksperiment, het gedien as snykant van die ontleedmes wat diep ingestoot is in die soeke na wetmatighede. In hierdie veelheid van dinge was daar as't ware 'n stormloop van vakke om elk sy eie kleim af te steek en sigself te oriënteer binne die nuwe beskouinge van die ewolusieleer. Dit het Aardrykskunde in die drukgang laat beland. Die mens het reeds tot aan die uithoeke van die aarde geswerf en die taak van die geograaf om nuwe gebiede te ontdek en te beskryf, het grootliks verval. In hierdie krisisuur het Geografie egter sy visier verstel en is aangepas op 'n ontwikkelingslyn wat gerig was op 'n studie van verhoudings en die soek na wette. Dit het immers gestrook met die idees van Darwin wat soos volg deur D.R. Stoddart gekwoteer word: *"How infinitely and close fitting are the mutual relations of all organic beings to each other and to the physical conditions of life."*²¹⁾ Vandaar dat in die nuwe resep toegespits is op die onderlinge verband tussen 'n hele aantal aardverskynsels en hoe dit saamhang met die mens.

Omdat aardrykskundige verhoudings dikwels van oorsaaklike aard is, het geograwe hier 'n moontlikheid gesien om die vak in lyn met die natuurwetenskappe te plaas deur na wette te soek wat sulke verbande bepaal. Die mens laat hom egter nie maklik inbuig in die patroon van wetmatighede nie. Manne soos Fröbel, Peschel en veral Gerland het bygevolg die "eenheidsgedagte" van weleer summier laat vaar, die mens geïgnoreer en die natuur met sy meestal sigbare orde tot hoogste goed verhef.²²⁾ Omdat Fisiese Aardrykskunde nou ten koste van sy menslike "eweknie" beklemtoon is, het die reeds bestaande kraak tussen hierdie twee vakkomponente aansienlik verbreed, veral toe Ratzel en Semple standpunt inneem ten gunste van 'n "organiese eenheidsgedagte" waardeur die mens - nog steeds binne

die perke van wette - weer in die middelpunt van die geografiese opset geplaas is. Die staat en die gemeenskap word as 'n organisme beskou, bestaande uit "Ein Stuck Menschheit und ein Stuck Boden", wat aan 'n ewolusieproses onderhewig is.²³⁾

Hoewel die idees van Ratzel en sy gevolg deur denkers soos Brunhes en Vidal de la Blache verwerp is, word die sentrale verhoudingsdoelwit van die dissipline nie uit die oog verloor nie, met die gevolg dat daar 'n meer gebalanseerde onderlinge betrekking tussen die mens en sy omgewing gekom het.

Vidal de la Blache het die standplaas van Aardrykskunde sentraal ten opsigte van die natuur- en sosiale wetenskappe uitgemeet. Volgens Griffith Taylor het hy ses fundamentele beginsels beklemtoon:

"First, the unity of earth phenomena, ... Secondly, the variable combination and modification of phenomena, ... Thirdly, that geography is concerned with all phenomena at the surface of the earth. Fourthly, the need to recognize the force of the environment in its various forms and types, ... Fifthly, the need for a scientific method in defining and classifying phenomena; and sixthly, the recognition of the great part of man in modifying his basic environment."²⁴⁾

Nogtans was sulke verkwikkende denke nie by magte om die tweespalt tussen Fisiese en Menslike Geografie te besweer nie en die geskil het voortgeduur.

(iv) Die idee van integrasie en totaliteit

As die kompas op die ontwikkelingslyn van Aardrykskunde in moderne tye aangelê word, registreer tekens dat die uiteindelijke koers nog nie gefinaliseer is nie, en dat afwykings van die tradisionele beskouing tans weer op die klassieke baan aangepas word. Hiervan getuig die nuutste rigting waarvolgens die verhouding van verskynsels ontplooi tot 'n integrasie van fenomene binne 'n bepaalde gebied. So 'n beskouing gaan op in die "eenheidsgedagte" van Ritter en Von Humboldt en sluit mooi aan by die idees van Cholley wat sê dat die uiteindelijke doel van Geografie is om die hele aarde in sy totale karakter te ken.²⁵⁾

Letterlik gesien, is die totaliteitskonsep natuurlik 'n hersenskim wat feitlik nie bereik kan word nie. Peter Haggett reken ook so: "*No single student of geography or any other academic field of inquiry can write about the whole of it in detail. Past efforts to do so seem naive in retrospect.*"²⁶⁾

"Nogtans is daar 'n baie sterk sintetiese element in die vak en al kan niemand die totale werklikheid ineens omvat nie, moet ons in elk geval daarna strewe om 'n totaalbeeld te skep bestaande uit die belangrikste verskynsels wat die aarde as woonplek van die mens behels", aldus Moolman.²⁷⁾

En dan gaan die professor soos volg voort:

"Die werklikheid is in sigself 'n soort totaliteit en die geo=graaf moet probeer om so naby daaraan te kom as moontlik. Natuurlik strewe die Geografie nie na die daarstelling van volledige totaliteit nie, want dan sal dit alle kennis en alle vakke moet omvat. Dit streef slegs na 'n totaal-beeld of sintese opgebou uit 'n geselekteerde aantal verskynsels in 'n gekose area met hul verhoudings veral tot die mens."²⁸⁾

Von Humboldt en Ritter het albei hierdie eenheid benadruk, al het hulle dit vanuit verskillende gesigspunte gedoen. Ritter het 'n goddelike doel in alles gesien, terwyl Von Humboldt meer aangegryp is deur die estetiese eenheid wat hy in die natuur bespeur het. Later is hierdie eenheid verontagsaam, maar tans word dit opnuut gesoek.²⁹⁾

2.2.2 Omstrede metodes en begrippe

In sy ontwikkelingsgang het Aardrykskunde gaandeweg uitgekristalliseer in 'n begripstruktuur waaroor uiteenlopende menings bestaan. Indien sulke twispunte nie oopgeplek en versoen word nie, kan daar nie tot 'n gangbare geografiese benadering gekom word nie.

(i) Fisiese versus Menslike Geografie

Alles in ag genome blyk dit dat moderne Geografie ontplooi op 'n ontwikkelingslyn wat, afgesien van aksentverskuiwings en enkele verstellings op meer fundamentele vlakke, tot diep in die gryse verlede geprojekteer kan word. Gestaltegewing was dus 'n langsame proses wat dikwels met aanpassings - soms van 'n heel pynlike aard - gepaard gegaan het.

Die grootste krisis is waarskynlik gedurende die laat 19de en vroeë 20ste eeu beleef toe die vakgebied so oorstrom is deur nuwe kennis dat die heersende bestel dit nie sinvol kon verwerk nie. Verantwoordelike geografiese denke is in so 'n mate deur die opkomende Darwinsime gemanipuleer dat filosofiese konstruksies afgewyk het op 'n natuurwetenskaplike baan waar analise eerder as sintese die kodesein geword het. Die wetmatige inslag van die nuwe beskou-

inge het die natuurkundige aard van die dissipline beter gepas as die menslike, met die gevolg dat middelpuntvliedende kragte in binnekringe losgelaat is wat die reeds bespreekte breuk tussen Fisiese en Menslike Geografie bewerkstellig het. *"It did not arise from internal need in geography, but from a philosophical abstraction which attempted to separate man from the rest of nature and from the concern of the systematic sciences to study categories of phenomena as much as possible in isolation from each other"*, aldus Hartshorne.³⁰⁾

Hoewel die eenheidsgedagte van Ritter en Von Humboldt nie heeltemal verlore gegaan het nie, is die nawerking van hierdie tweespalt nog nie volkome geneutraliseer nie. Minshull boekstaaf dit soos volg: *"... they (the split into physical and human geography) have led to arguments so bitter that geography has been in danger of splitting into several contrasting disciplines."*³¹⁾

(ii) Die Streeksbenadering

Die streeksbegrip met al sy ingeboude variasies, is van so 'n omstrede aard dat geografe selfs vandag nog nie konsensus van opinie daaroor bereik het nie. Die onmin rondom hierdie konsep spruit uit die noodsaaklikheid om die aarde nie alleen globaal nie, maar ook stuksgewys te bestudeer. Niemand kan tog die belangrikheid van 'n gedetailleerde ondersoek van kleiner eenhede misken nie! *"Despite the concept of the indivisible unity of all the phenomena of the earth, it is essential to make certain classifications for the sake of understanding and clarity"*, aldus Roos.³²⁾ Juis daarom het geografe voortdurend gesoek na 'n soort natuurlike indeling wat soort by soort sou rangskik. Die groot deurbraak is bewerkstellig toe prof. A.J. Herbertson die in gebruikneming van die begrip "natuurstreek" voorgestel het in 'n opspraakwekkende artikel "The Major Natural Regions", wat in die *Geographical Journal* van Maart 1905 gepubliseer is.³³⁾ Namate die idees van prof. Herbertson inslag gevind het, is nie alleen die aarde nie, maar ook kontinente en enkele lande in natuurstreke verdeel asof elke afgebakende eenheid "'n soort geografiese werklikheid is bestaande uit 'n aantal verskynsels wat karakter aan die bepaalde streek gee, wat ooreenkom met ander streke met dieselfde karakter en verskil met nog ander streke met ander karakters".³⁴⁾ Die streeksbegrip het algaande diep wortelgeskiet - ook in Suid-Afrika - en die eksponente

daarvan het dit as die vernaamste studie-objek van die geograaf beskou.

Die apologete van dié benadering sê baie duidelik wat hulle daarmee bedoel. Prof. A.J. Herbertson formuleer die konsep waarvoor hy moet vader staan, soos volg: *"A natural region should have a certain unity of configuration, climate and vegetation."*³⁵⁾ Volgens Roos het die Geographical Association in 1937 verklaar: *"Natural regions are unit-areas which are marked out as possessing certain common physical characteristics e.g. a certain kind of structure and surface relief, or a particular kind of climate."*³⁶⁾ Prof. P. Serton, die welbekende Suid-Afrikaanse gesaghebbende op hierdie gebied, maak in sy boek, *Algemene Aardrykskunde* die volgende stelling: *"Klimaat en plantegroei vorm die vernaamste grondslae; die reliëf word slegs as bykomstige faktor in aanmerking geneem; menslike toestande alleen in sover as hulle lig werp op die natuurlike."*³⁷⁾ Prof. A. Nel, 'n oud-student en die opvolger van prof. Serton aan die Universiteit van Stellenbosch, stel sy mening soos volg:

"Met 'n natuurstreek bedoel ons 'n deel van die aardoppervlak te waarbinne daar 'n groot mate van eensoortigheid of homogeniteit bestaan ten opsigte van klimaat en natuurlike plantegroei, en dientengevolge ook van die landboukundige benutting van die gebied deur die mens. Die hoekstene van 'n indeling in natuurstreke is sonder twyfel breedteligging, klimaat en natuurlike plantegroei, ..." ³⁸⁾

Hoewel die aangehaalde omskrywings verskille toon, kan die algemene strekking daarvan soos volg saamgevat word: *"A natural region is an area which possesses within its borders a comparatively high degree of uniformity of relief, climate and vegetation, and therefore to some extent a uniformity in human activities."*³⁹⁾

Daar was egter ook geograwe wat hierdie benadering met 'n wisselende mate van twyfel bejeën het. In die standaardwerk, *"A Glossary of Geographical Terms"* word heel saaklike kommentaar gevind: *"The concept of the region is a much debated problem."*⁴⁰⁾ Nie alleen die bepaling en begrensing van natuurstreke het yslike kwelpunte geword nie, maar selfs die reële bestaan daarvan is bevraagteken. Dr. T.J. Roos verwys in hierdie verband na G.H.T. Kimble *"who alleges that regions cannot be sufficiently clearly defined and that they cannot be verified scientifically"*.⁴¹⁾ Vanweë sulke vraagtekens wat deur gesiene deskundiges getrek word, kan die streeksbegrip nie op hierdie noot gelos word nie. Natuurstreke stoel nog welig in die primêre skoolhandboek

en -sillabus wat togimmers belangrike hulpmiddels is om die doelstellings van die vak te verwesenlik. Om dus die rol van die regionale konsep in die laer skool funksioneel deur die sif te stuur, moet die soeklig natuurlikerwys val op standpunte wat deur toonaangewende geografe daarop nagehou word.

Die meeste aardrykskundiges glo vandag dat hierdie metode slegs gerieflik is vir die maak van indelings, waarvan die getal feitlik onbeperk is.

Preston E. James sê tewens: *"There is no such thing as a 'true region'; there are, in fact, as many regional systems as there are problems worth studying by geographic method."*⁴²⁾

Die "true region" of spesifieke streek word dus summier verwerp. En aan die algemene of generiese streek word op uiteenlopende wyse 'n staanplek in die geografiese bestel verleen.⁴³⁾ Omdat so 'n toestand nie bevorderlik is vir die ordelike rangskikking van vakmateriaal nie, het mense soos Hans Carol hulle beywer vir 'n soort algemeen erkende pragmatiese streekstelsel wat aan formules gebonde is soos die klimaatklassifikasies van Köppen en Thornthwaite.⁴⁴⁾ Sulke voorstelle het egter nie veel navolging gevind nie. Hoewel ook Hartshorne die idee verwerp dat daar werklik 'n soort natuurlike indeling op aarde bestaan - 'n klassifikasie wat maar net ontdek moet word - stel hy hom op die standpunt van areale differensiasie waarvolgens dit die primêre funksie van die geografie is om - indien nodig, selfs volgens eie goeie denke - streke te vorm so dat op die verskeidenheid van elk gelet en die een met die ander vergelyk kan word.⁴⁵⁾ Hierbenewens wys Haggett daarop dat die tradisionele gesigspunt van areale differensiasie in drie gedagteskole verdeel: die landskapskool wat Aardrykskunde as 'n wetenskap van die aardoppervlak sien; die ekologiese skool wat die verhoudinge tussen die mens en sy natuurlike omgewing wil nagaan, en die liggingskool wat met die plasing van verskynsels op die aardoppervlak gemoeid is.⁴⁶⁾ Volgens Lambooy, soos vertolk deur Moolman, word daar veral twee benaderings in die streekgeografie toegepas: enersyds gaan dit om 'n wese-onderzoek van wêreldverskynsels en andersyds word daar op verbande gelet.⁴⁷⁾ W. Bunge en 'n aantal van sy Amerikaanse kollegas, wyk heeltemal af van die tradisionele streeksbegrip en verwerp dit as die hoogste doel in die Geografie. *"In my opinion", aldus Bunge, "geography is the science of locations. Regional geography classifies locations and theoretical geography predicts them. Even more broadly, science is the deadly enemy of uniqueness. As the masterful Schaefer taught us, generality is science's weapon in our unending reduction of uniqueness."*⁴⁸⁾ Binne die bestek van Geografie het

die streek te doen met die klassifisering of uitkenning van ruimtelike eenhede waardeur die partikuliere in die algemene verloor word. Maar, dit is nie al nie. Prof. J.H. Mooiman konstateer soos volg:

"Bunge se benadering is 'n poging om op statistiese of matematiiese wyse 'n indeling in streke te maak om besondere dinge uit te druk. Verskynsels binne 'n bepaalde streek moet so min as moontlik van mekaar verskil, terwyl die een streek soveel as moontlik van die ander moet verskil. ... Sulke ooreenkomste of verskille kan matematiës bereken word nadat 'n groot aantal gevalle bestudeer is en dan in terme van area uitgedruk word. Dit kan aan geografiese streke 'n nuwe betekenis en lewe gee."⁴⁹⁾

Peter Haggett praat van "regional differentiation" wat hy soos volg kwalifiseer: *"A region is any tract of the earth's surface with characteristics, either natural or man-given, which mark it off from the other areas that surround it."*⁵⁰⁾ Hy wys daarop dat streeksvorming kan geskied deur kleinere eenhede kollektief te groepeer of deur 'n groot area te dissekteer. In beide prosesse is die doel van die geograaf *"to minimize the internal variation within a region and to maximize its variation with respect to other regions"*.⁵¹⁾

E.A. Wrigley toon aan dat die Industriële Omwenteling die toepassing van die streeksbenadering in Aardrykskunde heeltemal gewysig het: *"All variants of the 'regional' view of geography are at their best when dealing with areas of rural, local economies. All are ill at ease when dealing with areas thoroughly caught up in the Industrial Revolution."*⁵²⁾

Die gesigspunt dat 'n studie van streke en streekslewe die kern van geografiese werk is, kan beslis nie meer aanvaar word nie:

"There has been, however, little, if any, retreat from regional geography, if by that one means the study of things in association in area, which still affords endless opportunities for ad hoc studies. The regional method thus remains the means of much geographical work but is no longer its end. One may say that much geography is still regional, but no longer that geography is about the region."⁵³⁾

(iii) Regionale versus Sistematiese Geografie

In 'n bespreking soos hierdie sou dit ongewens wees om van die streekskonsep af te stap sonder om ook die sistematiese metode by te haal. Die benaderings wat in dié begrippe ingebou is, huisves kragte wat die "eenheidsgedagte" in Aardrykskunde aan ernstige spanninge onderwerp en aldeur neig om die vak te verdeel.

Die streeksbenadering wat ontplooi word in 'n afgebakende area waarin 'n mate van eenheid of sintese is, beskou die geografiese werklikheid of aktualiteit as van oorheersende belang. *"Regional geography examines areas in detail, examines special cases, tries to correlate a great number of topics, but cannot make general laws"*, aldus Roger Minshull.⁵⁴⁾ Die sistematiese bestel aan die anderkant, het byna 'n identiese aanloop as die induktiewe metode van die natuurwetenskaplike. Hierdie stelsel van ondersoek bring die Aardrykskunde-veld met sy areale integrasie van heterogene verskynsels onder die vergrootglas en stel dan die fokus in op 'n enkele of 'n groep objekte wat in ruimtelike verband bestudeer word. Minshull verduidelik soos volg: *"General geography examines the world in one feature at a time and thus has a wider view, can analyze the factors affecting one topic at a time, and can make general laws."*⁵⁵⁾ Vanselfsprekend is dit dan moeilik om gelykvormig te word aan die eenheidsbeeld van die vak, veral as daar afgedwaal word op paaie waar die sistematiese wetenskappe beter toegerus is om die weg te baan. Juis omdat sommige geografe hierdie versoeking nie kon weerstaan nie, daal hulle af tot dieptes in gespesialiseerde rigtings wat nie meer gelyk te stel is met Aardrykskunde nie.

Omdat die "eenheidsgedagte" tans besonder swaar weeg, word hierdie verdeling in teenstellende vakkompartemente nie deur alle geografe voetstoots aanvaar nie. Preston E. James sê onomwonde:

"Geography is recognized as a single discipline unified not by its subject matter but rather by its point of view and its method. The point of view is defined in terms of the regional concept: the method of all geographic study is the regional method."⁵⁶⁾

Daar word ook vandag geglo dat die twee benaderings mekaar eerder aanvul as wat hulle strydig is. James stel dit soos volg:

"The old distinction between topical (systematic) geography and regional geography is no longer considered valid. ... it was recognized that in so far as all regions had to be defined in terms of specific criteria the approach to regions had to be a topical one; and since the study of any topic involves the definition of homogeneous areas, all topical study had to make use of the regional method."⁵⁷⁾

Hartshorne is dieselfde mening toegedaan:

"Both methods of approach ... utilize the regional method, that is, the division of the total area under study into sections, each having a maximum degree of unity, whether of character or of coherent organization or of both. But whether

one is using at the moment the topical (systematic) or the regional approach, one can make most effective use of different concepts of regions."⁵⁸)

2.3 BASIESE UITGANGSPUNTE IN DIE DENKKONSTRUKSIE VAN HEDENDAAGSE AARDRYKSKUNDE

Waar die stadium nou bereik is dat die soeklig ingestel kan word op moderne Aardrykskunde, moet die fundamentele begripstruktuur van die vak soos dit deur ewolusie vorm gekry het, allereers deurgekyk word op soek na 'n geskikte kompas waarmee die koers in die nuwe bestel georiënteer kan word. Standpunte wat as byderwets aangedien word, is dikwels nog vloeibaar op akademiese gebied en gevolglik nie altyd relevant in die skoolsituasie nie. Uiteraard kan geen veilige voortgang gewaarborg word op die oënskynlike glibberige baan van die Nuwe Aardrykskunde sonder 'n betroubare meetsnoer waarop die grondliggende konsepte van die vak gestruktureer is nie.

2.3.1 Die fundamentele begripstruktuur van Aardrykskunde

By 'n terugblik op die ontwikkelingspad van Aardrykskunde, val die oog op 'n besonder prominente ontwikkelingslyn wat deur enkele goedgekeurde bakens getrek is. As hierdie punte gepeil word, blyk dit hoe die begrip Geografie sy beslag van beskrywing, ontdekking, verklaring, die soeke na verhouding of assosiasie en die daarstelling van integrasie ontvang het. Die vak het ontplooi as 'n eenheid, toe is dit verdeel en nou word daar opnuut na eenheid gesoek.

(i) Identifisering van 'n geografiese maatstaf

Die gedagtes oor die wese van die dissipline het nog geensins eenstemmigheid bereik nie. Intendeel: *"A survey of the philosophy and methodology of geography reveals, in their apparently conflicting scientific concepts (in the past, and even today), a complex and often confusing welter of positive and negative trends."*⁵⁹) Betrokkenheid by die dialoog van vakgenote oor "veldslae" van die verlede lei tot nêrens nie. Daarom is dit miskien gewens om eerder die visier in te stel op die positiewe aspekte van die huidige bestel. Dit verg die sinvolle omlýning van 'n gangbare geografiese benadering wat as maatstaf kan dien om 'n pad af te steek uit die doolhof van gangetjies waarin die vak verval het. Gedurende die afgelope dekade of wat het sommige

geograwe hulle ortodokse basis so onbevredigend gevind dat daar op 'n nuwe front saamgetrek is. Die standpunte wat deurgebreek het, kon geen eenstemmigheid monster nie en die finale koers bly onseker. In die voorwoord tot sy boek "Direction in Geography" skryf Richard Chorley soos volg: *"The fact that geography does not merely possess one certain future but many possible ones is emphasized by the diversity of the views and interests exhibited by the contributors to this book."*⁶⁰⁾ Sonder 'n geskikte meetsnoer en kompas kan die bestaande opset nie objektief uitgemeet en tendense wat heenwys op die toekoms, gepeil word nie.

As die ontwikkelingspatroon van Aardrykskunde betrag word, blyk dit al gou dat in teenstelling met ander vakmanne, die geograaf feitlik nooit onvervreembare besit verwerf het van 'n gespesialiseerde arbeidsterrein wat in 'n unieke sin geïdentifiseer kan word nie. Preston E. James sê: *"Geography has no special phenomena that it alone examines. Hence the discipline cannot logically be defined by the phenomena with which it deals."*⁶¹⁾ Veel eerder word dit hom veroorloof om oor die grense van ander dissiplines heen die ryke verskeidenheid van die hele aarde of dele daarvan in oënskou te neem. Mense soos Ritter en Von Humboldt het egter reeds ontdek dat as so 'n taak nie binne 'n bepaalde "zusammenhang" uitgevoer word nie, dit deur die geweldige diversiteit van ons bestaanstoneel verstik word. Hoe lyk dan die inhoud van so 'n konteks of verband - "zusammenhang" - wat heenwys op die perke van 'n studiesfeer waar die geograaf hom mag bemoei al dan nie? Is dit te vinde in die enigheid van voorwerpe wat in snelle verwisseling onder die geografiese soeklig kom? Prof. W.S. Barnard sê, nee: *"... ons ontploffende kennis van die aardruimte maak dit onmoontlik om alle verskynsels in hulle uniekheid te bestudeer. In plaas daarvan soek ons eerder na gemeenskaplikhede by verskynsels van dieselfde aard, en probeer stabiele patrone onderskei waarvolgens hulle verander."*⁶²⁾ As "zusammenhang" dan nie langs hierdie weg gevind kan word nie, moet daar nie liefs na die verskynsel op sigself gekyk word nie? S.W. Wooldridge wys so 'n moontlikheid van die hand: *"Our aim is to examine rocks, land-forms, soils, plants as well as human phenomena, in their natural contexts in area, one to another and all together."*⁶³⁾ Verder beroep Wooldridge hom op 'n siening van Kraft wat hy soos volg aanhaal: *"Stones, plants, animals and man, in themselves objects of their own sciences, constitute objects in the sphere of geography in so far as they are of importance for, or characteristic of, the nature of the earth's surface."*⁶⁴⁾

U sien dus dat die wese van die vak eerder uitgedruk word deur die wyse waarop verskynsels in hulle globale of streeksofset belig word as wat dit met die aard van die studie-objek(te) in gemeen het. Daarom sê dr.

T.J. Roos: *"In Geography the study of ... phenomena is not concerned solely with the phenomena, but with elements in their spatial relationship."*⁶⁵⁾

Inderdaad gaan dit om begrip vir die werklikheid, maar dan binne 'n ruimte=like verband. Jan Broek gaan verder en beweer: *"It (geography) is a way of looking at the earth, ... This viewpoint rests on a number of fundamental, interlocking concepts."*⁶⁶⁾ So gesien, setel die siel van die vak binne die bestek van 'n aardrykskundige benadering of standpunt wat in sekere basiese konsepte gefundeer is. Prof. W.S. Barnard konstateer soos volg: *"Die werk=like basis (van Geografie) is konsepte, waarvan sommige op fisiese verskynsels betrekking het, ander op menslike verskynsels en 'n groot aantal op die wissel=werking tussen die twee."*⁶⁷⁾ Dr. P.G. Jooste verbind hom aan hierdie beskou=ings soos volg:

"Because it is impossible to practise a science without assumptions every scientist must necessarily hold a scientific concept. His concept of science provides answers to questions such as: What is science? What field of study does a specific scientific discipline embrace? What is the status of a specific science among other sciences? What are the indicated procedures, methods and techniques for practising a science? Without a concept of science, in other words, a scientist (i.e. also a geographer) will not know in what he is engaged or how to proceed; because it provides a priori premise for the pursuit of science it determines and guides the form of science or a scientific discipline on basic lines."⁶⁸⁾

Dr. Jooste het gelyk. Elke dissipline - en dit geld ook Aardrykskunde - is aangewese op 'n filosofiese denkkonstruksie wat in 'n bepaalde standpunt kultureel mineer. Sonder so 'n meetsnoer kan in hierdie verhandeling nie uitvoering gegee word aan die opdrag wat so eksplisiet in die titel aangekondig word nie.

Die term Geografie wat reeds in die derde eeu voor Christus deur Eratosthenes gesmee is, wys heen op 'n beskrywing van die aarde. Vanuit hierdie siening het Aardrykskunde vertrek op 'n baie lang pad van ewolusie. Omdat die ontwikkelingslyn van die vak voortdurend aangepas is op ander vlakke, was nuwe beskouings en aksentverskuiwings steeds aan die orde van die dag. Gaandeweg het sekere idees van beklemtoning - noem dit konsepte as u wil - binne hierdie raamwerk uitgekristalliseer.

As die dimensionele fasette van ons planeet globaal in oorweging geneem word, vorm area die mees intrinsieke sluitsteen in die beoefening van Aardrykskunde, wat sy studieterrein hoofsaaklik beperk tot daardie deel van die aarde waar die mens hom laat geld. Streng gesproke verteenwoordig hierdie bemoeiingsveld 'n betreklike dun skil wat strek vanuit die diepste myne tot op daardie hoogtes waar kommersiële vlugte bedryf word.⁶⁹⁾ In die Aardrykskunde-werkswinkel is dus 'n stewige eksemplaar van feitlik alles: die aardoppervlak; die oseane; die atmosfeer, en later miskien selfs ook die interplanetêre ruimte. Omdat slegs die drie-dimensionele gedagte so 'n domein getrou kan uitdruk, het die begrip ruimte vandag naas area ingeskuif. Binne hierdie ruimte bestaan 'n magdom van verskynsels wat, as dit in sigself of in ruimtelike verband bloot beskryf word, nog nie kwalifiseer as Aardrykskunde nie. Eers wanneer so 'n verskynsel of 'n kompleks daarvan, in verhouding tot ruimte of ander fenomene bestudeer word en daar erkenning is vir die rol van die mens wat onlosmaaklik aan ruimte en verskynsels verbonde is, kom Aardrykskunde tot stand. G.H. Gopsill stel dit soos volg:

"... the function of geography is to provide an overall view of those natural and physical events which take place on or around the surface of the earth, including the lives of the men who live on it, with a distinct emphasis upon the relationship which exist between these various forces."⁷⁰⁾

Dit gaan dus eintlik om 'n verhouding tussen - of 'n integrasie van - die mens, die verskynsel en ruimte, en die wese van die vak lê daarin dat dié begrippe tot 'n harmoniese eenheid saamgevoeg word.⁷¹⁾ Prof. D. Nel gebruik die volgende beeld ter opheldering. Hy sê: *"Aardrykskunde is soos 'n lekker groot koek waar verskillende bestanddele soos meel, eiers, botter, suiker en dies meer omgeroer word of geïntegreer word en tog 'n sinvolle geheel uitmaak as dit gebak is."*⁷²⁾ Kendall, Glendinning en MacFadden skryf:

"On this planet, man lives in a kind of shell, ... Only within this shell, ..., are physical conditions which make life possible known to exist. ... Man may alter the physical elements to varying degrees; ... in some instances he may merely accept them as they are. But he cannot ignore them; they are the basic, fundamental stuff of his life on earth."⁷³⁾

Nou sê prof. D.E. Nel dat om hierdie werklikheid ten volle te kan begryp, is dit nodig om die aardverskynsels *"in hulle ruimtelike of areale verband ... te sien"*.⁷⁴⁾ Verder beweer hy dat hierdie objekte nie as voorwerpe waargeneem moet word nie, *"maar eerder hulle vorm van integrasie op die oppervlak van die aarde"*.⁷⁵⁾ Minshull konstateer: *"... the geographic approach, ...*

is to examine how these things are arranged and logically combined on the earth's surface."⁷⁶⁾ Preston E. James vat dit baie mooi saam soos volg:

*"Geography deals with the association of phenomena that give character to particular places and with the likenesses and differences among places."*⁷⁷⁾

Sodra die geograaf dus die mens uit die prentjie haal en bloot verskynsels terwille van die verskynsels self behandel sonder om die oorsaaklike samehang of onderlinge verhoudings met ander en verskillende verskynsels te toon, of die verhoudings te analiseer wat van plek tot plek - of in ruimte - wissel, is hy beslis nie meer met Aardrykskunde besig nie. P. Pinchemel neem 'n soortgelyke standpunt in: *"Geography seeks to study with particular care the relations between phenomena, more especially between phenomena of different orders. ... it analyses the interplay of reciprocal influences exerted by natural conditions and by human groups."*⁷⁸⁾

(ii) Die werklikheidsidee

Nou is dit so dat denkkonstruksies weinig sin het as dit nie in die praktyk toegepas kan word nie. Derhalwe moet die geograaf in die lig van so 'n standpunt of benadering, die aardrykskundige aktualiteit van gebiede en verskynsels kan beskryf, analiseer, saamvat, verklaar en integreer. Volgens Wooldridge en East maak Hettner die stelling dat hierdie werklikheid gelyktydig 'n drie-dimensionele ruimte is, wat van drie verskillende gesigspunte benader moet word om die geheel te begryp. Die een gesigspunt dui die verhoudings van gelyksoortige dinge aan; die tweede gesigspunt wys die ontwikkeling in tyd, terwyl die derde gesigspunt die rangskikking en verdeling in ruimte toon.⁷⁹⁾ Prof. J.H. Moolman stel hierdie aangeleentheid soos volg: *"Die geografiese werklikheid van 'n plek is daardie besondere holistiese sintese van 'n uitgesoekte aantal verskynsels wat in talle kombinasies tot mekaar en tot plekke en tyd, karakter aan bepaalde plekke gee ..."*⁸⁰⁾ As sodanig kan hierdie realiteit die wêreld as 'n geheel omvat, maar dit kan ook beperk wees tot die sakekern van 'n enkele stad. Dit kan bestaan uit 'n werkende sisteem van mense, geboue, strate, voertuie, ekonomiese aktiwiteite en kragtoevoer wat fungeer op 'n bepaalde tipe van bodem en bedek is met 'n atmosfeer waarin allerlei klimatologiese of meteorologiese prosesse hulself ontplooi. Al hierdie geselekteerde verskynsels met hul onderlinge verbande en verhoudings na buite vorm saam 'n soort omvattende geheel wat die geografiese werklikheid van daardie besig-

heidsmiddelpunt uitmaak. Word dit nie aanvaar nie, bestaan daar geen Geografie nie.

Om die filosofiese basis van Aardrykskunde in die alledaagse werklikheid in te bou, verg 'n program van optrede. *"To form science from the know=able ..., entails the use of a scientific working method comprising proce=dures, rational (or logical) methods and techniques"*, aldus Jooste.⁸¹⁾

Daar is sekere stappe wat nouliks in enige geordende beplanning vermy kan word:

- Eerstens moet die studieveld in terme van area of ruimte afgekamp word.
- Tweedens moet die talle verskynsels binne die gekose gebied selektief ge=keur of in stabiele patrone met gemeenskaplike trekke geklassifiseer word. So 'n groepering dien as ideale aanloop vir die Nuwe Aardrykskunde wat 'n baie sterk generiese inslag het.
- Derdens moet die verhoudingstruktuur van verskynsels aangaande hul onder=linge verwantskap oordeelkundig ontleed word, want die uitkenning van vaste patrone is noodsaaklik vir die vorming van konsepte, wat 'n besondere funk=sie in die ordening en verklaring van feite het. As 'n verklarende konsep so ingeklee word dat dit van die een groep ooreenkomstige feite oorgedra kan word om die gemeenskaplikhede van 'n volgende groep feite te verduidelik, ontstaan 'n model. Hieroor laat prof. W.S. Barnard hom soos volg uit:
*"Modelle is vereenvoudigde voorstellings van die werklikheid; hulle verklaar vir ons die werklikheid; hulle stel ons in staat om veranderinge in die werk=likheid te voorspel."*⁸²⁾
- Vierdens moet die einddoel van dit alles wees *"om akkurate, geordende en ra=sionele beskrywings en vertolkings van die veranderlike aard van die aardop=pervlak te gee"*.⁸³⁾

Alle Geografie wat uit so 'n standpunt benader word, groei uit die werklikheid. Hierdie aktualiteit behels 'n geïntegreerde eenheid van area waarop 'n hele reeks verskynsels in talle verhoudings voorkom. As die komponente van die studie-objek selektief gebalanseer word, bied so 'n benadering 'n sentrale fokus - *"... a convenient nexus ..."* - waardeur die mens, die verskynsel en ruimte tot 'n eenheid saamgevoeg word.⁸⁴⁾

(iii) Strukturele strydpunte in perspektief

Soos reeds aangetoon, het Aardrykskunde sy beslag gekry op 'n ontwikkelingslyn wat deur die jare telkens op ander vlakke aangepas is om tred te hou met die veranderende eise van die tyd. Ons vermeen dat uit hierdie proses van ewolusie gaandeweg 'n geografiese benadering of standpunt met allerlei insetsels gegroei het. Gedagtig aan sulke inseries, lyk dit verstandig om saam met prof. A. Nel soos volg stelling in te neem:

"... geography embraces several schools of thought, each with a different approach. Some geographers think the location of area phenomena is the central theme of the subject; others regard the relationship among area phenomena as most important, and still others emphasize the way these phenomena lend distinctiveness to particular areas. There is room for all these schools of thought, for the subject geography covers a vast field."⁸⁵⁾

Juis met die oog op sulke diversiteit is die gesigspunt waaruit Aardrykskunde leef, heel wyd bely. Nou het die egter ook noodsaaklik geword om die relevansie van omstrede elemente wat gaandeweg om die kern gebind het, in perspektief te stel.

Aardrykskunde neig nog dikwels om in sy twee komponente - fisies en menslik - op te splits in plaas van om sy eenheidsbeeld daadwerklik te bewaar. Woolridge en East wat daar geen geheim van maak nie, reken dat dit vals is om die persoonlikheid van die vak te verdeel, want sulke tweeledigheid verlam die dissipline in sy besondere rol waar fisiese en menslike verskynsels mekaar ontmoet.⁸⁶⁾ Dit was dus fundamenteel verkeerd om die mens uit die Geografie te probeer weer. Heel tereg merk prof. A. Nel op: "*Overall, geography is about man ... Natural phenomena that do not concern man have no place in this discipline.*" Vervolgens beroep hy hom op die briljante Cholley wat gesê het: "*In geography man is the measure.*"⁸⁷⁾ Eweneens is dit 'n dwaling om Fisiese en Menslike Aardrykskunde te wil skei. "*The division between physical and human geography*", aldus Hartshorne, "*obscured rather than illuminated the true nature of the subject.*"⁸⁸⁾ 'n Mens stem volmondig saam met prof. J.H. Moolman waar hy soos volg betoog:

"Daar is net een Aardrykskunde en dit bestaan altyd uit fisiese en menslike elemente - die een kan sonder die ander nie bestaan nie. Omdat niemand die hele situasie ineens kan omvat nie, is dit hoogstens toelaatbaar om eers op die een en dan op die ander aspek te konsentreer ..."⁸⁹⁾

Die formele benadering wat ingeklee is volgens die stereotipe patroon van ligging, bou, klimaat, plantegroei en menslike bedrywe, het 'n aanloop wat in die fisiese begin en by die menslike eindig, vanweë die geloof dat op hierdie ry af die hoof-momente in dalende orde gevind word vir 'n sistematiese aanbieding en verklaring van die streeksopset. Natuurlik is dit niks anders nie as naakte omgewingsdeterminisme, wat slegs in uitsonderlike gevalle waar is. Long en Roberson het ernstige twyfel of so 'n siening noodwendig daarin slaag om 'n werklike aardrykskundige sintese weer te gee.⁹⁰⁾ Eintlik kom hierdie idee uit die opvatting dat die fisiese komponent van Aardrykskunde die hoofstut van die vak is.⁹¹⁾ Gesaghebbendes glo vandag dat die werklike basis gefundeer is in konsepte wat fisiese en menslike verskynsels, sowel as 'n wisselwerking tussen die twee, betrek.⁹²⁾

Binne hierdie konteks moet ook die begrip "geografiese faktor" oftewel "geografiese invloed" oorweeg word. Waar Fisiese Geografie 'n spesifieke objek, die aardoppervlak, bestudeer, het die Menslike Geografie hom verbind om na die verwantskappe tussen twee objekte synde die aardoppervlak en die mens, om te sien. So 'n afbakening van die studieveld het in die menslike komponent van Aardrykskunde aanleiding gegee tot 'n oormatige beklemtoning van omgewingsinvloede, wat teruggespoor kan word tot die standpunte van Ellen Semple in "Influences of Geographic Environment". Alhoewel geografe vandag die konsep "geographic factor" skynbaar vermy, word die inwerking van die omgewing op die mens nie misken nie. Net daar word liewer van fisiese faktore of meer spesifiek die klimaat, reliëf, grond of wat dit ook al mag wees, gepraat. "After all", aldus Broek, "*geographic factors are not merely physical; they include all the circumstances or agents that affect the character of an area.*"⁹³⁾

'n Ewe omstrede insetsel op die ontwikkelingslyn van Aardrykskunde is die streeksbegrip wat nog steeds neig om die vak te verdeel. Afgesien daarvan dat die werklike bestaan van natuurstreke feitlik deur alle deskundiges van naam verwerp word, het die indeling in allerlei soorte streke groot praktiese waarde en kan met aansienlike sukses as geografiese metodes aangewend word. Dit word bevestig deur prof. W.S. Barnard wat soos volg skryf:

"Streeksaardrykskunde bly nog belangrik. Gebiede is die interaksieveld van aardrykskundige prosesse, die raamwerk waarbinne aardrykskundige probleme juis 'n wanbalans tussen hierdie prosesse kan aantoon. Die bespreking van lande word dus die beste binne die perspektief van 'n bepaalde probleem aangepak."94)

Tog verkeer die streekskonsep nie naby die wese van die vak nie. E.A. Wrigley laat geen twyfel daaroor nie:

"The view that the study of the region and regional life was the peculiar crown and peak of geographical work, that which held the subject together, that which solved most of the methodological difficulties which had become apparent in 'classical' geography by the turn of the present century, is no longer tenable ... There has been, however, little, if any, retreat from regional geography, ... The regional method thus remains the means for much geographical work but is no longer its end. One may say that much geography is still regional, but no longer that geography is about the region."95)

Teenstanders van die streeksbegrip skaar hulle graag onder die banier van die sistematiese metode. Hierdie twee benaderings het nie heeltemal dieselfde vertrekpunt nie. Gevolglik is die verskil in aanslag besonder opvallend. D.L. Hatting vat die sienswyse van B.J.L. Berry oor dié aangeleentheid soos volg saam:

"As dit die doel van die Sistematiese Aardrykskunde is om fundamentele strukture karakteriserend van 'n beperkte aantal funksionele, onderling verwante veranderlikes oor 'n verskeidenheid van plekke te vind, is dit die doel van Streeksaardrykskunde om die essensiële karakteristieke van 'n bepaalde streek te peil. Streeksaardrykskunde het dan te doen met 'n groot verskeidenheid veranderlikes in 'n beperkte aantal lokaliteite."96)

Omdat die regionale metode sy ontplooiingsveld afbaken by wyse van 'n area, is die geografiese werklikheid nie onbereikbaar nie, mits die natuurlike eenheid of sintese van so 'n gebied vasgelê word. Die sistematiese benadering wat sy visier rig op die verskynsel as sodanig, kom nader aan die induktiewe metode van die natuurwetenskaplike met al die voordele wat dit inhou. Sulke onderwerpstudies kan egter so geïsoleerd word dat die resultaat nie meer kwalifiseer as Aardrykskunde nie. Daarom mag die advies van Linton nie ligtelik verontagsaam word nie: *"It matters not what your specialism is - pursue it ... but ... remember always that you are a geographer whose business it is to see things not as phenomena in isolation, but as they occur in their regional settings."*97) Afgesien daarvan dat die sistematiese bestel sukkel om 'n eenheidsbeeld tot stand te bring, kan 'n oordrewe behepthed met verskynsels in hul enigheid ontaard in 'n jagtog op terrene waar ander wetenskappe beter toegerus is om hulle te laat geld. Dit is presies wat Hartshorne in gedagte het as hy skryf: *"If systematic geography is considered as a series of studies, each focused on the character, processes, and distribution over the world of individual elements, the work is logically similar to and in many cases duplicates that of the appropriate systematic sciences."*98)

Die streeksbenadering het eweneens sy kwota aan probleme: dit is moeilik, lei maklik tot herhaling en elke ander skrywer het sy eie streke.⁹⁹⁾

Sulke kruisings op die ewolusiepad van Aardrykskunde het soveel verwarring en onsekerheid gelaat dat welmenende mense dikwels die koers byster raak. Omdat ons egter betyds gesorg het vir 'n kompas, val dit nie moeilik om te besluit dat die geografiese benadering of standpunt wat ingestel is op vakeenheid, die ware rigting aandui nie. Afwykings synde regionaal of sistematies van aard, kan dan hierby aangepas word. Hartshorne wys juis daarop dat albei metodes toegepas moet word, terwyl prof. A. Nel die knoop soos volg deurhaak:

"... This (regional approach) is a logical complement of systematic geography. Regional geography teaches us to understand the relationship among the phenomena that we encountered in systematic geography, and allows us to see how such phenomena are constantly changing as a result of geographic processes in specific countries and areas."¹⁰⁰⁾

Margaret S. Willis skryf in dieselfde trant:

"However, each aspect of geography is incomplete without the other. The general geographer needs the discipline and the careful assimilation of detail found in the study of geographical regions, to enrich and give precision to his conceptions. The regional geographer finds in the study of the world as a whole an integrating influence, bringing order and perspective into his work. The complete geographer uses both the regional and the general approaches to the subject, ..." ¹⁰¹⁾

2.3.2 Standpuntstelling rondom die nuwe model van Aardrykskunde

Na die Tweede Wêreldoorlog het die tegnologie met volle geweld deur die kennisgrens gebars. Namate die gevolge wyer uitgekring het, is bestaande geografiese denkkonstruksies aan toenemende spanning onderwerp. Die metodologie, hoewel verklarend in oorsaaklike verband, het nog gefunksioneer binne 'n idiografiese raamwerk wat nie meer voldoen het aan die eise van die tyd nie. Gevolglik het die drang toegeneem om te verskuif op 'n vlak waar die dissipline in 'n nomotetiese wetenskap kon ontwikkel. Hiervan getuig die pogings om die teoreties-deduktiewe prosedure saam met die empiriese induktiewe metode op navorsingsvlak in te span. Daarbenewens is kwantitatiewe tegnieke, statistiese en matematiese modelle bygehaal om die proses van gedaanteverwisseling te bestendig.¹⁰²⁾ Preston E. James wat die situasie vanuit 'n Amerikaanse hoek betrag, beskou dit as 'n belangrike voorwaartse stap op die ontwikkelingspad van Aardrykskunde. Hy sê: "... where quantitative

*data are available it is found that description in terms of mathematical field formulas gives a new precision to geographic interpretation."*¹⁰³⁾

Dit was net die kuur wat nuwe lewe in die vak sou blaas. Met sulke tekens in die lug, skuif die geografiese toneel onder die ster van die Nuwe Aardrykskunde in. Vele in Suid-Afrika staar met 'n ongelowige blik, maar die skrif aan die muur is onteenseglik duidelik dat lank vertroetelde idees in die nuwe lig nog uitgeken sal word as 'n skewe en verwronge siening van die volle waarheid wat vantevore miskien reeds bekend was, maar intussen deur die "tyd" begrawe is.

(i) Die nuwe benadering

Die vraag ontstaan onwillekeurig of 'n nuwe benadering werklik noodsaaklik is. Wel, die tradisionele opset staan eenvoudig magteloos ten opsigte van sekere probleme wat, indien dit nie opgelos word nie, die geloofwaardigheid en karakter van die vak aantas. Om mee te begin, wissel konsepsuele denke by gebrek aan eenvormige kriteria, met die gevolg dat daar geen eenstemmigheid heers oor die aard van die vak en hoe dit omskryf moet word nie. Volgens het die toepassing van die sistematiese benadering en die gepaardgaande interaksie van kennis op inter-dissiplinêre vlak, tot gevolg gehad dat die vak in verskeie gespesialiseerde sub-dissiplines verval het. Die tepenetrasie het simptomaties van fragmentering geword. Sieklike oorspesialisasie noodsaak dus 'n nuwe bestel waar die deskundige enersyds kan voortgaan met sy werk, maar waar die "eenheidsgedagte" andersyds beveilig is.¹⁰⁴⁾ Laastens word die ou regionale metode deesdae ernstig bevraagteken. Mense soos Ackerman glo dat hierdie benadering nooit daarin sal slaag om die status van die dissipline hoër as die vlak van klassifikasie en beskrywing uit te lig nie. As toegegee word dat dit werklik so is, het Aardrykskunde - soos Isaiah Bowman dit sien - geen toegang tot die glashuise van wetenskaplikes nie: *"The search for laws and prediction based on laws is the measure of a science."*¹⁰⁵ U sien dus dat die Nuwe Aardrykskunde veral gedra word deur die begeerte om die eenheid van die vak te herstel en om dit normatief op 'n egte wetenskaplike baan te stuur.

Dit baat nie om te besin oor geografiese vernuwing wat die omvang van 'n rewolusie bereik het, as daar nie deurgedring word tot die aard van hierdie omwenteling nie. Mense soos Eyre en Jones sien die toekomstige heil van die vak

in 'n stelsel van menslike ekologie wat die interaksie tussen die humane en sy omgewing beklemtoon. As sodanig word twee mistastings begaan: enersyds "... *that nature is a given entity to which man adapts or adjusts according to his wits*", en andersyds word daar so gekonsentreer op die lokale verband tussen 'n gemeenskap en sy habitat dat die interaksie van gebiede verontagsaam word.¹⁰⁶⁾ Sulke apologete van vernuwing bevind hulle uiteraard nie in die hoofstroom nie. Tot die bekendste eksponente van die Nuwe Aardrykskunde behoort egter manne soos Chorley, Ackerman, Berry, Haggett en andere. Hulle denke verteenwoordig die wese van die nuwe benadering. Kom ons kyk wat dit alles behels.

Om die wetenskaplike gesigsveld van die aardoppervlak as oorkoepelende sisteem, bestaande uit die mens en die natuur, insigtelik te oorsien, word daar deesdae belangstellend gekyk na die aard van materie, ruimte en tyd - die hoofparameters van hierdie oorwelfde struktuur. Omdat aardrykskundiges die probleem benader vanuit die oogpunt van ruimte en tyd, volg dit dat die ruimtelike ontwikkeling en verhouding in tyd nie alleen die middelpunt van alle geografiese studie is nie, maar dat die Nuwe Aardrykskunde ook binne hierdie konteks sy tuiste vind.¹⁰⁷⁾

Volgens prof. J.H. Moolman het die Nasionale Navorsingsraad - 'n orgaan van die Amerikaanse Nasionale Akademie van Wetenskappe - 'n komitee onder voorsitterskap van die bekende geograaf Ackerman, aangestel om verslag te lewer oor Aardrykskunde "*as a subject of scientific research, and primarily from the point of view of fundamental research*".¹⁰⁸⁾ Die bevinding was dat Aardrykskunde handel oor ruimtelike sisteme in die sin van funksionele eenhede, bestaande uit onderling afhanklike dele wat as 'n geïntegreerde geheel optree. Hierdie holistiese opset - "*the only complete system*" - behels volgens P.E. James "... *the whole surface of the earth, including its animal and human inhabitants ...*"¹⁰⁹⁾ Uiteraard verdeel die globale sisteem dus in sisteme en sub-sisteme wat deur dr. P.G. Jooste soos volg verduidelik word: "*A system may be defined as a collection of interdependent components (i.e. objects and/or phenomena) with certain definite attributes which, through inputs of energy and the generation of circulation, acts as an integrated functional unit.*"¹¹⁰⁾ Die argitekte van hierdie benadering maak verder 'n verskil tussen ope sisteme wat deur 'n toe- en afvoer van energie en massa gekenmerk word, en geïsoleerde sisteme waar geen in- of afset van energie of massa geskied nie en dus ook nie

eintlik in Aardrykskunde aangetref word nie. Hoewel daar in die geval van geslote sisteme wel 'n verwisseling van energie is, word geen massa oorgedra nie.¹¹¹⁾ Wat beteken dit alles?

Dit wil voorkom of 'n sisteem 'n stel onderling-afhanklike entiteite of eenhede is, elk met sekere definitiewe attribute wat as gevolg van prosesse, energie-insette (toevoer) en kommunikasie as 'n geïntegreerde funksionele geheel optree om af te stuur op 'n bepaalde opbrengs (afvoer) as resultaat.¹¹²⁾ In die alledaagse lewe kan ons dink aan 'n warmwaterstelsel bestaande uit 'n aantal voorwerpe soos waterhouers, stowe, pype en krane waardeur water sirkuleer met toevoeging van energie in die vorm van hitte. Binne 'n gegewe segment van die aard-ruimte bestaan daar 'n hele aantal sisteme. Geografie het egter te doen met die oorkoepelende of globale sisteem op die aardoppervlak wat bestaan uit die mens en sy drie-dimensionele omgewing. In hierdie verband kan die Ackerman-kommissie soos volg aangehaal word: *"Geography seeks to explain how sub systems of the physical environment are organized on the earth's surface, and how man distributes himself over the earth in his space relation to physical features and other men."*¹¹³⁾

F.J. Monkhouse belig 'n ander faset van hierdie benadering wat hy noem: *"A search for generalizations based on the whole rather than on individual parts."*¹¹⁴⁾ Om dié beskouing sinvol te begryp, dien daarop gelet te word dat die drie-dimensionele aard-ruimtelike omgewing van die mens gesien word as 'n holistiese entiteit bestaande uit ope sisteme waarin en waartussen vraag, mense, idees, ens. vloei weens energie-insette wat teweeggebring word deur die biologiese en sosiale behoeftes van die mensdom. Dr. P.G. Jooste wys daarop dat *"in this approach the emphasis is on a study of the whole (i.e. either a system or systems, or a sub-system or sub-systems), on how the whole manifests itself in each part (i.e. component) and each part derives its sense (meaning, value, etc.) from the whole. The object is therefore a study of the whole in terms of its unity, character, pattern and internal and external function."*¹¹⁵⁾

Dit verbaas dus nie dat die sisteem-analise op beide die fisiese en menslike aspekte van Geografie toegepas kan word nie. In Geomorfologie word die dreineringsstelsel geïdentifiseer as 'n sisteem aangesien die verskillende erosie-komponente soos waterskeidings, hellings, rivierkanale en oewermoerasse deur

'n toevoer van energie in die vorm van neerslag, watervloei en die transportering van sediment, saamgesnoer word tot 'n funksionele eenheid. Juist omdat energie-toevoer die uitgangspunt is, leun die benadering sterk op proses=se. Sulke komplekse van onderling afhanklike elemente wat deur insette van energie tot geïntegreerde funksionele stelsels gesmee word, is ook in die Menslike Geografie te onderskei. Besonder belangrik is die nodale streek waar komponente soos stede, dorpe en plase deur die behoeftes van die gemeenskap ontwikkel word tot 'n soort simbiotiese geheel wat inter-afhanklik is weens die deurvloei van energie in die vorm van mense, geld en produkte.

Omdat hierdie denkrigting besiel is met die gedagte om die oorkoepelende sisteem van die aardoppervlak te deurgrond, het dit 'n aksent wat miskien deur die ou bedeling verwaarloos is. In teenstelling met die tradisionele stelsel wat die verklaring van verskynsels nastreef, word die verstaan van die menslike omgewingsisteem nou eksplisiet benadruk. Vandaar dat in onlangse tye besondere waarde geheg word aan "environmental perception studies" wat deur E. Taaffe aangemerkt word as "... efforts to understand how men structure in their own minds the world around them".¹¹⁶⁾ Volgens Stoker bestaan daar nogal 'n betekenisvolle verskil tussen dié twee begrippe. As dit gaan om verklaring, word die objek deur en vanuit die onderdele beskou om te sien hoe die geheel lyk. Dit impliseer dat die geheel die som van sy komponente is. Die vergrootglas word akkuraat gefokus op soek na wette wat oorsaaklike prosesse verklaar en die diagnose geskied in terme van oorsaak en gevolg. Indien die uitgangspunt is om te verstaan, word die soeklig ingestel op die geheel om te sien hoe die holistiese opset in elke onderdeel gemanifesteer word en hoe elke kleinere eenheid sy sin en betekenis aan die geheel ontleen.¹¹⁷⁾ Om dus die geheel te verstaan, het 'n ander waarde as om die som van sy onderdele te ken. Almal verstaan wat die sin en betekenis van 'n kragstasie is, hoewel dit 'n ingenieur verg om die werkverrigting daarvan te verklaar.

D.R. Stoddart het onteenseglik gelyk: "*Systems analysis at last provides geography with a unifying methodology, and using it, geography no longer stands apart from the mainstream of scientific progress.*"¹¹⁸⁾ Met so 'n bewering in gedagte, is 'n stelling van prof. P. Haggett ongetwyfeld relevant: "*In the long run the quality of geography in this century will be judged less by its sophisticated techniques or its exhaustive detail, than by the strength of its logical reasoning.*"¹¹⁹⁾

(ii) Die nuwe metode

Die Nuwe Aardrykskunde, anders as sy ortodokse stamgenoot, leun besonder swaar op wetenskaplike werkmetodes. Die metodologie het reeds sedert die tyd van die klassieke Geografie oorgeskakel na empiriese metodes om bepaalde gebiede of die verspreiding van besondere verskynsels, op 'n holisties-geïntegreerde wyse te beskryf. Hoewel sulke beskrywings soms verklarend van aard was, het dit selde die teoretiese basis van die vak bevrug of tot abstrakte veralgemenings gelei. Vandaar die gevoel onder "nuwe geograwe" dat bevindings wat in so 'n geïntegreerde studie gefundeer is, alleen met groot omsigtigheid toegepas kan word op gebiede of gebeurtenisse met uiteenlopende trekke. C.F. Kohn, soos aangehaal deur Jooste, vind min waardering vir so 'n aanloop op die werklikheid: *"Only in a limited number of situations do such studies become suitable building blocks to the understanding of other specific places or of the distribution of other phenomena."*¹²⁰) Parallel met hierdie beswaar loop die probleem van fragmentering en spesialisasie wat 'n sub-dissipline magteloos laat om die onderwerp van studie in sy totaliteit te weerspieël. V.A. Anuchin beweer:

"The way out of the current empirical crisis lies in the strengthening of abstract thinking that is able to fuse the scattered information and conclusions of specialist investigations into an elegant logical system and make possible the acceptance of empirical results as the content of a legitimate discipline."¹²¹)

Dit impliseer dat gespesialiseerde waarnemings alleen ingebou kan word in 'n sintese as daar abstrakte denke is. As sulke standpunte houdbaar is, kry 'n stelling van Hartshorne opnuut betekenis: *"The scientific ideal of certainty commands that the terms and concepts of description and relationships be made as specific as possible - we cannot develop a sound structure on a marsh foundation."*¹²²)

Om aan dié besondere sindroom van die tradisionele opset te ontkom, noodsaak dus stewiger fondamente wat Aardrykskunde strategies goed sou plaas om op 'n hoër wetenskaplike vlak deur te breek. Vandaar die poging om die vak op 'n meer abstrakte en teoreties-operatiewe basis te ontwikkel. Sulke denke verkeer in lyn met die implementering van die hipotese-verifiërende induktiewe metode wat veral sedert die vyftigerjare van ons eeu ontplooi is. Hierdie navorsings- en metodologiese speerpunt sny aan op die geografiese werklikheid volgens 'n vaste prosedure, wat die volgende behels: die postulering van pro=

bleme; die formulering van hipoteses; verifiëring en veralgemening in die vorm van verduideliking, wette of teorieë wat nie alleen betrekking het op 'n spesifieke geval nie, maar ook op analoë gevalle, selfs al is dit nog nie ondersoek nie.¹²³⁾ Uiteraard is dit die "eksperiment" wat aangelê word op die verhoudingstrukture van die aardrykskundige aktualiteit met die idee om te toets en te voorspel. Vandaar dat aan die inferensiële statistiek 'n sleutelrol toegesê word.¹²⁴⁾ Dit betrek Geografie op 'n vlak waar "... *the rational development, and testing, of theories that explain and predict the spatial distribution and location of various characteristics on the surface of the earth...*" tot hoofsaak verhef word.¹²⁵⁾

Somaar met die eerste oogopslag word dit duidelik dat hierdie benadering 'n baie sterk kwantitatiewe inslag het waarvolgens teorie en waarneming in numeriese terme uitgedruk en statistiese metodes as toetsstene aangelê word.¹²⁶⁾ Dit is egter in die gees van die tyd en moet as 'n werklikheid aanvaar word. Chorley stel dit soos volg:

"... even in geography quantification is proving an increasingly valuable research stimulus (Ackerman, 1963), so much so that it can be legitimately held that the quantitative 'revolution' is already upon us and that it is profitless to pursue methodological discussions which are based upon a disregard of this fact (Burton, 1963)."¹²⁷⁾

(iii) Nuwe tegnieke

Behalwe die wesenlike studie waarmee die geograaf hom besig hou, maak hy ook gebruik van 'n aantal hulpmiddels om hom te help met die beoefening van die vak. Word die Nuwe Aardrykskunde geskaal volgens die lyn van sy afstamming, blyk dit onteenseglik dat ou grenslyne so wyd verlê is dat 'n aantal nuwe tegnieke wat deur die "kwantifiseringsrewolusie" versprei is, nou op vakgebied ingesluit word. Dit beteken nie dat die Kartografie wat tradisioneel aan die sy van Aardrykskunde gestaan het, uitgeskuif is nie. S. Gregory wys daarop dat die kaart vandag nog steeds daarin slaag om sy funksie te vervul in die beantwoording van die "waar-" en "wat-" vrae van die geograaf. Kom die aardrykskundige egter te staan voor die "hoekoms" van die geografiese werklikheid, het hy geen ander keuse as om ook numeries te werk te gaan om tot 'n oplossing van sy vraagstukke te kom nie.¹²⁸⁾

(a) Statistiese en matematiese tegnieke

Naas die kaart het dus ook die statistiek en matematiese tegnieke hul verskyn= ing gemaak. Die implementering van dergelike metodes is maar net in pas met kontemporêre wetenskaplike denke: *"The rise of statistical prediction, of probability, is perhaps the most characteristic of all the developments of twentieth-century science."*¹²⁹⁾ Omdat moderne Aardrykskunde hom op hierdie pad bevind, is die vak noodwendig aangewese op gereedskap waarop sulke voort= gang ingestel is. En dan mag die invloed van die tegnologie natuurlik nie buite rekening gelaat word nie. Met die koms van die rekenoutomaat het hier= die hulpmiddels besondere betekenis gekry en belangrike nuwe moontlikhede ge= open. Dr. P.G. Jooste kwalifiseer hierdie gedagte soos volg:

"On the one hand their use is essential to handling the mass of available data, and on the other hand to the application of the new method of thinking. As a result the geographer is enabled to process data more quickly, make more accurate analyses and arrive at meaningful conclusions and generaliza= tions more rapidly."¹³⁰⁾

Hierdie stelling is veelseggend, veral as gelet word op hoe hoog "sampling procedures" tans in Geografie aangeslaan word. Sonder numeriese hulp kan sulke tegnieke nie tot sinvolle resultate lei nie.¹³¹⁾

Prof. J.H. Moolman wys daarop dat geografiese navorsing nie alleen sterk ge= kwantifiseer is nie, maar dat statistiese benaderings ook oordryf kan word.¹³²⁾ Om so 'n versoeking te weerstaan, dien in ag geneem te word dat hierdie teg= nieke en analyses as hulp bedoel is in die begin- en kwantitatiewe stadium van enige navorsing en nie om dit te vervang nie. Hieroor laat Chorley hom soos volg uit:

"This stage is entirely a matter for the exercise of experience, controlled intuition, imagination and creativity, in which quan= titative methods are of no help ... Quantitative methods and statistical analyses are merely tools, but tools with which one may sharpen the imagination and, like Galileo's telescope, which enable this imagination to operate on higher planes than ever before."¹³³⁾

Oorkwantifisering kan afgeweer word, mits fundamentele metodologie in ag geneem word. Dit is presies wat V.A. Anuchin sê:

"The study of the methodological specifics of geography ... is at present particularly important in view of the penetration into geography of new techniques, especially of mathematics.

During this penetration it is important to keep in mind the methodological foundation of our science ... If the technique is unrelated to geographical methodology it will be a foreign body, ..."134)

Mense wat dus weghardloop met statistiese tegnieke ken nie hulle metodiek nie, en is dalk besig om die sentrale doelwit van die Nuwe Aardrykskunde te verdwerg. Miskien het prof. W.S. Barnard dieselfde in gedagte gehad as hy skryf: "... *there is more to the quantitative revolution than statistical techniques. It implies a drastically different approach to geographical reality.*"135)

In hierdie verband sien Peter Davis die "kwantifiseringsrevolusie" slegs as 'n reaksie -of eggo - op koersveranderings wat so fundamenteel was dat die metodologie van die vak grootliks getransformeer is. Hy noem twee aspekte van dié omwenteling wat kwantifisering vandag in die geografiese wêreld laat weergalm: eerstens het die groter gewig wat toegeken is aan veralgemenings, gelei tot die formulering van teoretiese konsepte en die konstruksie van modelle; tweedens bestaan daar vandag 'n meer wetenskaplike benadering ten opsigte van die byeenbring en gebruik van feite binne 'n konteks waar veralgemeende hipotetiese stellings geformuleer en uitgetoets word aan die eise van die werklikheid.¹³⁶⁾ Indien prioriteite nie reggestel word nie, mag die kind saam met die badwater weggegooi word. Alleen op benaderingsvlak kan die werklike funksie van statistiese tegnieke geïdentifiseer word "... *not as ends in themselves, but as an essential means of reaching meaningful conclusions from the analysis of factual information collected in numerical form.*"¹³⁷⁾

(b) Die wetenskaplike model

'n Ontluikende hulpmiddel wat vinnig besig is om opgang te maak weens die verteoretisering van Aardrykskunde gedurende die afgelope dekade of wat, is die wetenskaplike model. Dit is heeltemal begryplik. Die geografiese situasie is geweldig kompleks. Modelle kan dus in hierdie opset 'n baie nuttige doel dien, want as tegniek strewe dit juis daarna om die navorsingseenheid so te vereenvoudig dat dit maklik verstaanbaar word. Daarom beskou P. Haggett die model as 'n geïdealiseerde voorstelling van die werklikheid om sekere eienskappe daarvan te demonstreer.¹³⁸⁾

Volgens Haggett ontplooi modelle in drie stadia: ikonies, analogies en simbolies. Elke fase verteenwoordig 'n hoër graad van abstraksie as die vorige. Omdat informasie in elke faset verlore gaan, word die model meer algemeen en minder realisties namate dit ontwikkel. 'n Simboliese model is dus besonder abstrak, terwyl die ikoniese tipe nader aan die werklikheid verkeer.¹³⁹⁾

Soos Minshull tereg aandui, bestaan daar nog meer klassifikasies van modelle.¹⁴⁰⁾ Die indeling van Haggett is egter voldoende om daarop te wys dat die ikoniese en analogie-modelle reeds vir 'n geruime tyd in Aardrykskunde toegepas word. Kaarte is tewens so oud as die vak self en word deur skrywers op al die verskillende vlakke van abstraksie ingepas. Taaffe konstateer juis soos volg: *"Map use for problem analysis has greatly increased in recent decades and its utility has been enhanced by current developments in mathematical and statistical analysis and the use of computers."*¹⁴¹⁾ Soos hierdie stelling impliseer, is dit vandag veral die statistiese en matematiese model wat beïndruk, want gedurende die afgelope dekade is meer vreemde konsepte uit die wiskundige statistiek en sisteem-analise oorgeneem as in enige vorige vergelykbare periode. En sulke oorname van begrippe was van deurslaggewende betekenis in die Nuwe Aardrykskunde.¹⁴²⁾

Besonder tiperend van hierdie bevrugtingsproses, is die inwerking wat dit op die denke van leidende geografe soos Harvey, Chorley en Haggett gehad het. So verkondig hulle nie alleen 'n konsep van Geografie wat *"... the spatial arrangement and interaction of phenomena on the earth's surface ..."* in die middelpunt het nie, maar wat ook op problematiese vlak uiteraard op modelle vir resultate aangewys is.¹⁴³⁾ Verhoudingstudie in Aardrykskunde het vandag so ingewikkeld geword dat dit in baie gevalle beter deur modelle as met kaarte of statistieke geïllustreer kan word. Die rede is voor die hand liggend:

*"They (models) are a conceptual prop to our understanding and as such provide for the teacher a simplified and apparently rational picture for the classroom, and for the researcher a source of working hypothesis to test against reality. They convey not the whole truth but a useful and apparently comprehensible part of it."*¹⁴⁴⁾

Die komplekse werklikheid bly maar 'n harde neut om te kraak. Nou kan geografe hulle egter tot hierdie media wend om ex post facto-eksperimente uit te voer. Volgens Greenwood kom dit op die volgende neer:

"Because he (i.e. the researcher) has arrived upon the scene too late to create an experiment of his own or to watch an experiment created for him by nature, he tries to imagine the experiment in his mind. To facilitate matters he gives each factor a symbol and achieves control by symbolic manipulation."¹⁴⁵⁾

Met 'n aanloop wat geskoei is op 'n vereenvoudigde aanbieding van die geografiese aktualiteit, is die model uitgeknip vir aardrykskundige studie en navorsing in alle komponente van die vak. As sodanig bevat sulke voorlopige ontwerpe of gedeeltelike totaliteite besondere moontlikhede tot reduksie, skematisering en voorstelling sonder om die geldigheid of bruikbaarheid daarvan aan te tas. Daarbenewens het veral die sisteem-analise in hierdie tegniek 'n geopende deur gevind. So word daar in Geomorfologie geredeneer dat 'n dreineerstelsel ontwikkel as gevolg van die terugwaartse erosie van strome, wat oor al groter oppervlakte vertak en uiteindelik hul netwerk vergroot deur die afloop van ander stelsels te roof. Hierdie model van netwerkgroei word deur skrywers soos Taaffe, Morrill en Gould toegepas op die ontwikkeling van verkeersnetwerke vanaf hawens.¹⁴⁶⁾ U sien, Aardrykskunde het nie makliker geword nie:

"Models may make geography more accurate and more truthful, but they will make it much more difficult. The correct representation of systems, an understanding of their functions, and the hypothesis of possible explanations demands the best in training, patience, intelligence and insight."¹⁴⁷⁾

Dit is opvallend hoe ruimskoots Peter Haggett van modelle gebruik maak in sy publikasie "Geography - A Modern Synthesis". Tewens, die boek in sy geheel kan beskou word as 'n paradigma - 'n soort super-model. Hiervan sê die outeur: "*They (paradigms) provide intuitive or inductive rules about the kinds of phenomena that scientists think they should investigate and the best methods of achieving this.*"¹⁴⁸⁾ Eintlik het ons hier te doen met 'n beskouing, bestaande uit 'n mengsel van teorie en metodologie, wat aan seleksie, evaluering en kritiek erkenning verleen. As die bestaande paradigma dus bevraagteken word, kan heelwat spanning rondom so 'n konsep opbou.

2.3.3 'n Paradigma vir Moderne Aardrykskunde

'n Mens voel geneig om saam te stem met Peter Haggett dat die Nuwe Aardrykskunde vandag as " ... a self-evident truth" aanvaar moet word.¹⁴⁹⁾ So 'n stelling is hoegenaamd nie bedoel om die ortodokse bestel af te kam of om die moderne rigting

te verheerlik nie. Die tradisionele pad het sy omweë gehad. Niemand kan dit ontken nie. Gevolglik is die roete verlê op 'n baan wat belys is volgens die standaarde van 'n tegnologies-wetenskaplike eeu. Vanselfsprekend bevredig die nuwe konstruksie nie elke smaak nie. Selfs argitekte van die hedendaagse bedeling het bedenkinge oor wat hulle besig is om te doen. So 'n toegewing word gemaak deur niemand minder as Chorley wat 'n boek - "Directions in Geography" - saamgestel het uit die bydraes van 'n aantal geografe waarvan die meeste by die "kwantifiseringsrewolusie" betrokke was. Hy skryf in die voorwoord soos volg: "... in this volume will be found criticisms of such sacred cows of the 'new geography' as the quantitative approach, human ecology, the academic rationale of geographical work, and the widespread concern with functioning contemporary regional systems."¹⁵⁰) Nietemin vind ons in die paradigma van die Nuwe Aardrykskunde verskeie filosofiese en metodologiese tendense wat aansluiting vind by of wat toegevoeg kan word tot 'n fundamentele geografiese benadering.

Om mee te begin is die sisteembeskouing ingestel op die geheel wat geïntegreer word tot 'n funksionele eenheid. Dit is 'n sluitsteen wat besonder hoog deur Brookfield aangeslaan word:

"The particular advantages of the systems approach are that it permits us to include multiple interaction, that by its very definition it excludes no part of the whole system from the field of potential explanation, and that at whatever point we enter the system we can work meaningfully outward, upward and downward through the whole."¹⁵¹)

Hierdie stelling word heel konstruktief deur dr. P.G. Jooste vertolk:

"Basically this means that the systems approach cuts across the various systematic sub-disciplines and thus avoids the fragmentation brought about by the old type of specialization. It facilitates communication between geographers in the various sub-disciplines and geographers and other scientists studying the same parameters. It thus stimulates greater scientific cross-fertilization of knowledge and brings us, in the words of Ackerman, 'to common ground with the other sciences.'"¹⁵²)

Juis omdat die "eenheidsgedagte" op so 'n besondere wyse bevestig word, slaag dié opvatting daarin om 'n brug te slaan tussen die fisiese en menslike rigtings van Aardrykskunde. Ons stel prof. W.S. Barnard aan die woord:

"Die sisteembenadering, deur die funksionele eenheid wat dit aan sy los komponente gee, maak dit moontlik om fisiese en menslike komponente aan mekaar te koppel. So word die rivier="

sisteem nie bloot 'n geomorfologiese eenheid nie, maar 'n hulpbron waaruit boerdery-, industriële en energie-grondstowwe deur die mens geput word."¹⁵³⁾

As dit dan waar is dat die sisteem funksioneel 'n "fundamental integrating concept" in Aardrykskunde is, verval die klag van prof. C.A. Fisher dat geografe besig is om die vakbasis - "... *the vital link between the physical and human aspects of the subject* ..." - te verwaarloos.¹⁵⁴⁾

Nog meer fundamenteel is die verandering in aksent wat die Nuwe Aardrykskunde ontketen het. In klassieke tye toe die verskynsel op sigself van belang was, is daar na die unieke gekyk. Namate die visier ingestel is op die generiese, word daar eerder na gemeenskaplikhede by verskynsels van dieselfde aard gesoek. Juis daarom val die klem in die Nuwe Aardrykskunde op die studie van "... *relationships in a generalized form* ..." ¹⁵⁵⁾ Die identifisering van die algemene patroon lei tot die formulering van wette wat dien om toekomstige ontwikkelinge te voorspel en praktiese probleme op te los: "*Generalization and the ability to predict are the very hub of 'scientific method' in geography.*" ¹⁵⁶⁾ Die geograaf se begrip van orde word dus op die aardruimte in sy geheel geprojekteer.¹⁵⁷⁾ Die beklemtoning van die algemene ten koste van die unieke, het die oorweldigende gebiedsbesprekings van eertyds blote ballas gemaak. Streeksaardrykskunde wat geensins sy belangrikheid verloor het nie, kan nou op 'n insigtelike wyse aangepak word. In "Geography - A Modern Synthesis" wys Peter Haggett hoe dit gedoen kan word.¹⁵⁸⁾

Omdat die aardrykskundige met verskynsels in die aardruimte werk, is sy kennisveld onbeheerbaar wyd. Danksy die Nuwe Aardrykskunde word daar vandag eerder gekonsentreer op konsepte en modelle waardeur probleme opgelos en feite sinvol geselekteer kan word. Aangesien sulke tegnieke grootliks binne die raamwerk van kwantifisering funksioneer, word dit duidelik waarom veral Wiskunde sy houvast op Aardrykskunde verstewig. Eintlik behoort dit nie so vreemd te wees nie, want volgens die ou Griekse begrip van die vak was Meetkunde 'n basiese bestanddeel daarvan. Sommige van die mees geslaagde modelle in Geografie verkeer in lyn met hierdie lank verwaarloosde tradisie. Dat die "nuwe geografe" dit erns is met matematisasie, blyk uit wat Haggett hieroor te sê het:

"One of the most striking differences between the research papers in geography journals of the 1970s and those of the 1950s is the greatly increased proportion of research using mathematical techniques. In the earlier period the main mathematical applications were of spherical geometry in

cartography and surveying, and of probability and statistics in climatology. Today the range of mathematical models has significantly expanded, and the applications now affect most branches of the field."¹⁵⁹)

Sulke gewildheid is verstaanbaar as 'n mens let op alles waartoe Wiskunde in staat is:

"... far from being used only for solving particular problems, mathematics introduces possibilities for new and deeper comprehension of the problems under investigation and strengthens the theoretical aspect of geography. Better possibilities for generalization are presenting themselves, as well as of clarifying the common features of phenomena with different detailed characteristics, while at the same time revealing more precisely their individual features."¹⁶⁰)

Kwantifisering en die infiltrasie van Wiskunde op geografiese vakgebied, werp meer lig op die besondere betekenis wat die Nuwe Aardrykskunde aan begrippe soos "verklaar" en "verstaan" verleen. 'n Geestestoestand wat die betekenis van hierdie woorde weerspieël, is te vereenselwig met insig. D. Timms wys daarop dat in die klassieke navorsingskema beskrywing en analise opgevolg word deur sintese en die konstruksie van verklarende modelle. Nou sê hy verder:

"In the leap from analysis to generalization the subjective element of insight is a necessary condition, but insight based on insecure foundations and divorced from empirical evidence is unlikely to produce significant results. The purpose of quantitative techniques in science is to provide the objective basis on which subjective elements may be brought to bear and to provide the empirical proof or disproof of the generalizations which insight produces."¹⁶¹)

Om tot 'n besef te kom van die rol van begrip in hedendaagse Aardrykskunde wat hoofsaaklik 'n ingewikkelde verhoudingstudie geword het, hoef daar maar net na die aanloop van die hipotese-verifiërende induktiewe metode gekyk te word. Die postulering en oplossing van probleme rondom 'n hipotese is deur manne soos Cole, King, Everson en andere uitgebou tot hoogs interessante stelsels wat moontlik nog op 'n wye front aanklank sal vind. In sulke benaderings word daar dikwels gemik op die verkryging van "deurgevoerde insig" waarvolgens kennis wat in een veld opgedoen is - gewoonlik in 'n sistematiese rigting - op 'n volgende terrein toegepas word, veral as dit 'n streeksbasis het.¹⁶²) In hierdie proses speel konsepte en modelle 'n belangrike rol. Volgens Chorley en Haggett het 'n model wat in so 'n opset tuisgebring word, genoeg bindingskrag om die kloof tussen Sistematiese en Streeksaardrykskunde aansienlik te vernou.¹⁶³)

2.4 DIE TAAKSTELLING VAN AARDRYKSKUNDE

Waar daar in ons betoog reeds gevorder is tot die formulering van 'n geografiese maatstaf, kon die Nuwe Aardrykskunde gebalanseerd op die vakstruktuur aangesny word deur aanvaarbare tendense uit te lig in die vorm van 'n paradigma wat as 'n toevoeging tot die standpunt van die dissipline beskou kan word. Binne hierdie opset kom die geograaf - en dus ook die onderwyser en kind - onder opdrag van 'n spesifieke taak waarop vervolgens gelet moet word.

2.4.1 Die implikasies van definiëring in Aardrykskunde

In sy publikasie "Explanation in Geography" maak David Harvey die volgende stelling: *"Geography is concerned with the description and explanation of the areal differentiation of the earth's surface."*¹⁶⁴⁾ Hierop laat die skrywer egter onmiddellik volg: *"It is not my aim to argue with this statement. I wish merely to analyse its form."*¹⁶⁵⁾ Word hierdie ontleding saam met Harvey gedoen, blyk dit duidelik dat die omskrywing in twee helftes verdeel. Die eerste gedeelte gee uitdrukking aan die "hoe" - die metodiek - van Aardrykskunde wat in die tweeledige handeling van beskrywing en verklaring weerspieël word. Die tweede gedeelte waarin ruimtelike differensiasie op die aardoppervlak as studieveld afgebaken word, omlin die "wat" - die doel of filosofie - van Aardrykskunde. Nou gaan Harvey verder en wys daarop dat die doel of filosofie gefundeer is in 'n oortuiging wat groei uit waardes gehuldig deur die individu. Hoe raak dit Aardrykskunde? Harvey gee self die antwoord hierop: *"Different geographers and groups of geographers thus tend to have rather different objectives, depending upon their own particular sets of values."*¹⁶⁶⁾

Wat hierdie studie betref, raak ons nou aan die grondliggende probleem van die vak. As gevolg van uiteenlopende waardes, wissel standpunte in so 'n mate dat die evaluering van die begrip Aardrykskunde reeds verwarrende afmetings aangeneem het. Tereg kan 'n mens byna wanhopig vra: bestaan daar werklik 'n wetenskap soos Aardrykskunde? V.A. Anuchin sê: *"The disintegration of geography has reached the stage that even some geographers ask themselves 'Isn't the old lady dead?'"*¹⁶⁷⁾ Sulke tekens van die dood staan skynbaar te lese in die gebrek aan strukturele eenvormigheid en die magdom van uitsprake oor wat die vak is en nie is nie. Om hierdie punt duidelik te stel, gee ons enersyds in figuur 2.1 die mees algemene onskrywings van die vak, en andersyds in figuur 2.2 'n raamwerk waarin die verdeling tussen ortodokse en moderne Geografie ge-

wys word. Deur te werk vanuit 'n benadering wat elke strukturele faset en begripstelling tevrede wil stel - en daar is 'n aansienlike verskeidenheid - kan die sentrale doel van die vak nie gepeil word nie. Om dus weer op die spoor te kom, moet daar miskien vir 'n wyle gelet word op 'n wenk van Harts-horne: *"If we wish to keep on the track, we must first look back of us and see to what direction the tract had led."*¹⁶⁸⁾

2.4.2 Singewing aan diversiteit en fragmentering in Aardrykskunde

Om 'n pad uit die doolhof van begripstelling te vind, moet die komplekse ge-aardheid van die vak in perspektief gesien word. Aardrykskunde het 'n diver-se ingesteldheid wat ten nouste skakel met die verskeidenheid feite wat han-teer word, die pogings om die vak te verdeel, die fragmentering in sub-dissi-plines en die sindroom van spesialisasie. Gevolglik het die dissipline inge-wikkeld gestruktureerd geraak en allerhande polariserings bly aan die orde van die dag. Voeg nou hieraan toe die strydpunt oor die beoefening van Aardryks-kunde as 'n volwaardige wetenskap al dan nie, dan word dit verstaanbaar as die vertrekpunt en die eindbestemming van die vak feitlik deur elke geograaf op sy eie manier vertolk word.¹⁶⁹⁾ Inderdaad is Geografie in die verlede reeds ge-klassifiseer as aardwetenskap, sosiale wetenskap en meetkundige wetenskap. Hierdie alternatiewe plasings spruit hoofsaaklik uit die verskil in ontwikkeling wat die dissipline deurgemaak het in Duitsland (die landskapskool), Frankryk (die menslike ekologiese skool) en die Verenigde State van Amerika (die ligging-skool).¹⁷⁰⁾ Nieteenstaande sulke middelpuntvliedende kragte losgelaat word rondom die volle verskeidenheid van die aardruimtelike studieveld, spat die dissipline nie uitmekaar nie. Juis as gevolg van so 'n diversiteit bestaan daar 'n wetenskap soos Geografie.

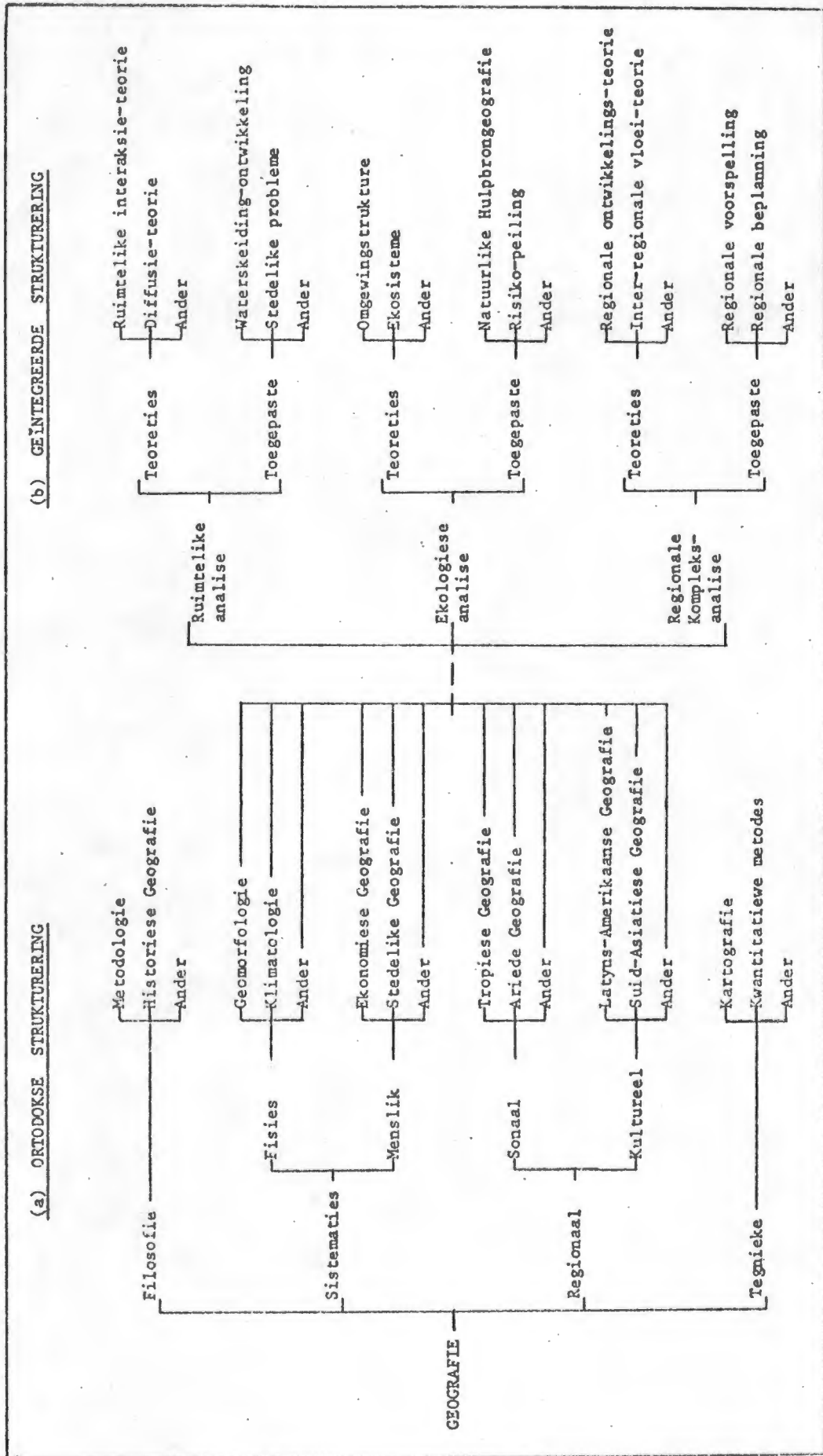
Mense wat Aardrykskunde dus wil giet in die vorm van 'n starre definisie, be-gryp nog nie die komplekse geaardheid van die vak na behore nie. Dit is soos Haggett en Chorley sê: *"Geography can be defined not solely in terms of what it studies or of how it studies but by the intersection of the two."*¹⁷¹⁾ Taakoplegging word derhalwe 'n kwessie van perspektief: 'n standpunt of be-skouing.

Figuur 2.1 : Omskrywings van die begrip Aardrykskunde.

DEFINISIE	BRON
"Geography is the science of places, concerned with the qualities and potentialities of countries."	P. Vidal de la Blache, Des caractères distinctifs de la géographie, Annales de Géographie, 22, Paris, 1913: p.299.
"The goal of the chorological point of view is to know the character of regions and places through comprehension of the existence together and interrelations among the different realms of reality and their varied manifestations, and to comprehend the earth surface as a whole in its actual arrangement in continents, larger and smaller regions, and places."	A. Hettner, Die Geographie, ihre Ge= schichte, ihr Wesen und ihre Methoden, Breslau, 1927: p.130.
"The objects of geography is to know the earth, in its total character, not in terms of individual categories of phenomena, ... but rather in terms of the combinations produced among them, because it is these combinations which create the diffe= rent physical and human aspects which the surface of the earth reveals to us ..."	A. Cholley, Guide to the Student of Geography: p.14.
"Geography is concerned to provide an accurate, or= derly, and rational description of the variable character of the earth surface."	R. Hartshorne, Perspective on the Nature of Geograpy, Murray, Lon= don, 1959: p.21.
"Geography seeks to interpret the significance of likenesses and differences among places in terms of causes and consequences."	P.E. James, New Viewpoints in Geograp= hy, Twentyninth Yearbook of the National Council for the Social Studies, 1959: p.10.
"Now geography is, ... the art of recognising, de= scribing and interpreting the personality of re= gions."	E.W. Gilbert, The Idea of the Region -- Geography, Vol. XLV, July 1960: p.158.

D E F I N I S I E	B R O N
"Its goal is nothing less than an understanding of the vast, interacting system comprising all humanity and its natural environment on the surface of the earth."	<u>E.A. Ackerman</u> , Annals of the Association of American Geographers, Vol. 53, 1963: p.435.
"Geography seeks to explain how the subsystems of the physical environment are organized on the earth's surface, and how man distributes himself over the earth in relation to physical features and to other men."	<u>Ad Hoc Committee on Geography</u> , The Science of Geography, Academy of Sciences, Washington, D.C., 1965: p.1.
"Geography ... a science concerned with the rational development, and testing, of theories that explain and predict the spatial distribution and location of various characteristics on the surface of the earth."	<u>M. Yeates</u> , Introduction to Quantitative Analysis in Economic Geography, Prentice-Hall, N.J., 1968: p.1.
"Geography is organized knowledge of the earth as the world of man. It deals with organic and inorganic phenomena, not for their own sake, but as they help to understand the earth as the place where people live, work, meet, and mingle, transforming its surface into their habitat."	<u>J.O.M. Broek and J.W. Webb</u> , A Geography of Man, McGraw-Hill, New York, 1968.
"Geography is concerned with giving man an orderly description of his world ... (however) the contemporary stress is on geography as the study of spatial organization expressed as patterns and processes."	<u>E.J. Taaffe</u> , Geography, Prentice-Hall, N.J., 1970: p.1.
"Geography is the science of the distribution of phenomena over the surface of the earth, of their location, their patterns of distribution and their changing inter-relationships. It is therefore concerned in the first place with where such phenomena occur, in the second place with the systematic description of these phenomena, and in the third place with the explanation and understanding of their locations and relationships. Overall, geography is about man. ... Natural phenomena that do not concern man have no place in this discipline."	<u>W.S. Barnard, A. Nel, P.G. Jooste, R.A. Preston-Whyte, P. Smit and F.J.K. Simmonds</u> , Our New World, S.S.C., Maskew Miller, Cape Town, 1973: p.1.

Figuur 2.2: Die struktuur van Aardrykskunde (volgens P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis).



2.4.3 Die "eenheidsgedagte" in Aardrykskunde

Die noodsaaklikheid van 'n koersgewende "idee" het in resente tye gelei tot hernude pogings om die eenheidsbeeld van die vak te herstel. Die Nuwe Aardrykskunde het juis hierin 'n groot deel van sy motivering gevind. Nou is dit insiggewend dat as die verskillende omskrywings van die begrip Aardrykskunde ontleed word, sekere gemeenskaplike trekke wat heenwys op 'n minder sigbare eenheidskern, bespeur word. Dit is van die allergrootste belang. As dié ooreenkomste van 'n fundamentele aard is, het dit miskien genoeg aan bindingskrag om die verskille tot so 'n mate te neutraliseer dat 'n kompromis rondom 'n sentrale gedagtepool moontlik is.

Kom ons kyk watter algemeen-identifiseerbare elemente in die begripstruktuur van Aardrykskunde blootgelê kan word. Eerstens rig gedefinieerde Aardrykskunde sy blik uit die hoek van die sosiale wetenskappe eerder op die arena van die konkrete aardoppervlak as op abstrakte ruimte. Die mens staan in die middelpunt van hierdie aardomgewing wat sy leefwyse beïnvloed, maar wat ook deur hom gebou en herskep is. Tweedens word daar gefokus op die ruimtelike ordening of organisasie van die mens en die ekologiese verhouding tussen hom en sy omgewing. Binne hierdie konteks word die streeksopset beklemtoon. Derdens toon geografe 'n besondere sensitiwiteit vir die rykdom en verskeidenheid van die aarde se diversiteit.¹⁷²⁾

In hierdie breed-omlynde veld van ooreenstemming kan die ortodokse sowel as die moderne Geografie heel gerieflik ingepas word. Die tradisionele bestel het nou wel in sistematiese en regionale rigtings verdeel, terwyl die Nuwe Geografie geskoei is op 'n probleemgerigte struktuur wat voorsiening maak vir ruimtelike analise, ekologiese analise en regionale kompleks-analise.¹⁷³⁾

Of dit egter tradisionele of moderne Geografie is, die "eenheidsgedagte" geniet vandag voorkeur. Wat meer is, die Nuwe Aardrykskunde openbaar verskeie tendense wat so goed op die ortodokse struktuur inpas dat dit reeds in 'n aansienlike mate tot hierdie bestel deurgesuur het. Uiteraard bestaan genoeg aan 'n gemeenskaplike basis waaruit 'n bepaalde denkwys e eerder as 'n magdom van kennis ontplooi kan word. Binne so 'n paradigma van Aardrykskunde kan derhalwe opnuut gesoek word na 'n sentrale doelwit vir die vak. Dit moet gevind word, want ons gee Harvey volkome gelyk: "... *geography without some objective is barren.*"¹⁷⁴⁾

2.4.4 Die geografiese benadering

V.A. Anuchin sê: *"The logic of any science lies in the definition of its substance and of its methodology bases."*¹⁷⁵⁾ Dit is egter ook van die grootste belang om te weet waar die metodologie en filosofie (doel) van 'n vak mekaar so ontmoet dat dit in 'n toestand van interaksie verval. Doel en metode kan nie afsonderlik geëvalueer word nie. Harvey begryp die logika van so 'n stelling volkome: *"Methodology without philosophy is ... meaningless."*¹⁷⁶⁾ Prof. W.C. Els skryf in dieselfde trant:

"Few, if any, methods can be evaluated independently from purpose or objectives. The combined consideration of methodology and philosophy is a logical consequence. Therefore, methodology, without philosophy, or methods without purposes, or knowledge of the 'how' without knowledge of the 'what' in Geography, is meaningless."¹⁷⁷⁾

'n Fundamentele siening van Geografie verg dus dat beide metodologie en filosofie grondig oorweeg word, want die een kan nie sonder die ander bestaan nie. Inderdaad dra die een die beeld van die ander. Harvey verduidelik die vennootskap tussen metodologie en filosofie soos volg: *"Philosophy provides the steering mechanism, methodology provides the power to move us closer to our destination. Without methodology we will be becalmed, without philosophy we may circle aimlessly without direction."*¹⁷⁸⁾

Metodologie en filosofie mag 'n gedugte bondgenootskap vorm, maar as dit nie gestut word deur weldeurdragte teorie nie, is die identiteit en uiteindelijke koers van die vak nog nie verseker nie. Anuchin sê: *"... it is the concentration on theory that safeguards the practical importance of science."*¹⁷⁹⁾ Harvey beskou teorie as 'n kodifikasie van ondervinding wat 'n waardevolle bydrae te make het waar die aard van Aardrykskunde oorweeg moet word.¹⁸⁰⁾ En dan motiveer hy in alle erns sy siening soos volg: *"Without the theory we cannot hope for controlled, consistent, and rational, explanation of events. Without theory we can scarcely claim to know our own identity. ... Perhaps the slogan we should pin upon our study walls for the 1970s ought to read: 'By our theories you shall know us'."*¹⁸¹⁾

As die geografiese struktuur nou met behulp van dié gidse - teorie, metodologie en filosofie - gepeil word, kruis die lyne op punte wat as "gemeenskaplik" aangemerkt kan word. Om hierdie bakens wat gelyk te stel is met beginsels of

konsepte, bind alles wat as Aardrykskunde kwalifiseer. Dit verteenwoordig 'n stewige en verantwoordelike konsepsuele basis waarop 'n geografiese beskouing gegrondves kan word. Sulke ooreenstemmende beginsels te midde van verskeidenheid en uiteenlopendheid, is reeds uitgeken. Wat egter weer eens getoon moet word, is hoe hierdie basiese grondslae waarvan alle Aardrykskunde afhanklik is, in 'n geïntegreerde vorm uitkring tot 'n geografiese standpunt of benadering waarin die sentrale doelwit van die vak geïmpliseer word. So 'n "handves" van Aardrykskunde is die ware speerpunt van teoretiese konstruksies, want hierin word metodologie en filosofie (doel) saamgetrek tot 'n geïntegreerde kern.

Alle ware Aardrykskunde ontplooi in 'n drie-dimensionele aard-ruimtelike verband waardeur die mens in die middelpunt gestel word van 'n magdom aan verskynsels wat alleen 'n sinvolle ekologiese betekenis het as dit binne die bestek van verhouding of verwantskap op 'n sistematies-regionale vlak en met inagneming van die "eenheidsgedagte", verstaan word.¹⁸²⁾ Kortliks saamgevat: "*Geographic relationships are the warp and woof out of which the fabric of geography is made.*"¹⁸³⁾ Die geografiese standpunt kristalliseer dus uit 'n verwantskapstudie wat inderdaad 'n ingewikkelde strekking het. Juis in hierdie kompleksiteit vind Aardrykskunde sy besondere karakter. Finch, Trewartha, Robinson en Hammond skryf soos volg: "*Because of this variety a science of geography exists. If uniformity prevailed over the earth there would be no basis for geographic study.*"¹⁸⁴⁾ Die drie-dimensionele aardruimtelike werkswinkel waar die mens in die middelpunt verkeer, is gevul met 'n rykdom aan verskynsels wat in talle verhoudings tot mekaar staan. "*The face of the earth has its present character because its different features are variously arranged or distributed, and because the combinations of these features contrast from place to place*", aldus Finch en Trewartha.¹⁸⁵⁾ Voorts sê hierdie skrywers: "*How the various places on the face of the earth resemble or differ from one another is the very core of geography.*"¹⁸⁶⁾ Om al hierdie kompleksiteit sinvol te akkommodeer, wil die geograaf dus liever die verwantskap tussen 'n verskynsel of groep verskynsels en ruimte bo alle twyfel stel. Die mens mag egter nie geïgnoreer word nie, want hy is onlosmaaklik aan ruimte en fenomene verbonde. Dit gaan dus eintlik om 'n verhouding - nie in die sin van 'n ratio nie - tussen die mens, die verskynsel en ruimte. Die wese van die vak lê daarin dat die drie begrippe tot 'n harmoniese geïntegreerde eenheid saamgevoeg word.¹⁸⁷⁾

Aangesien dit hier gaan om verwantskapstudie, 'n kern-konsep in Aardrykskunde wat tewens die hele verhandeling onderlê, lyk dit verstandig om die aandag saam te trek rondom 'n paar uiteensettings van welbekende geografe in Suid-Afrika en elders. Dr. T.J. Roos sien die taak van die geograaf besonder realisties. Hy beklemtoon die volgende aspekte:

"Because the geographer concentrates his attention on the multiplicity of phenomena which appear on the earth, one soon realises that he cannot marshall all the data. In the first place, then, man's involvement with these phenomena must be ascertained. ... To understand and appreciate the unity of the universe, it is necessary to find ways and means whereby certain phenomena groups can be examined and studied. This includes kindred relationships, and relationships with other characteristics; it is concerned with the world in its entirety, but also with the total image of a given place or its surroundings. In this way a true understanding of the total image and state of affairs can be obtained. ... In Geography, the study of ... phenomena is not concerned solely with the phenomena, but with elements in their spatial relationship. Should such phenomena be studied and analysed in geographical studies it is with a view to obtaining a total impression, as well as to comprehend the kindred relationships with other phenomena. Naturally, there are component elements that do not vary or change from place to place, ... The integrations in which we are interested in Geography, are those which vary from place to place and which do not remain constant like the composition of the atmosphere. These variations or changes of the various elements in their composition from place to place are the fundamentals of Geography."¹⁸⁸⁾

Preston E. James laat hom oor hierdie aangeleentheid soos volg uit:

"It is clear that no two points on the face of the earth are identical. ... if the complexity of the face of the earth is to be brought within manageable limits for the purpose of examining the causes and consequences of areal differentiation, to examine each spot separately would defeat the endeavour. Geographers must always generalize; they must define categories of phenomena that are meaningful in that they are associated in area with other phenomena; they must seek associations of phenomena, defined as regions, that are significant in that they are related to a particular process or group of processes."¹⁸⁹⁾

Die welbekende Hartshorne wat hom eintlik op die standpunt van areale differensiasie stel, belig hierdie fundamentele gesigspunt van Aardrykskunde op velerlei wyse. Ons kwoteer:

"Rather it is fundamental to the very purpose of geography as the study of the reality of the earth surface, composed as that is of all kinds of things in all kinds of combinations."¹⁹⁰⁾

Voorts sê hy:

"The earth surface is unique to our knowledge as an object which consists of integrations formed by a great diversity of inanimate, biological, and social phenomena, varying in significant interrelations from place to place. The goal of geography, the comprehension of the earth surface, involves therefore the analysis and sythesis of integrations composed of interrelated phenomena of the greatest degree of heterogeneity of perhaps any field of science."¹⁹¹⁾

Hartshorne verleen ook aan die mens erkenning in hierdie opset:

"Any phenomenon, whether of nature or of man, is significant in geography to the extent and degree to which its interrelations with other phenomena in the same place or its interconnections with phenomena in other places determines the areal variations of those phenomena, and hence the totality of areal variation, measured in respect to significance to man."¹⁹²⁾

Word voorafgaande stellings teen mekaar geskaal, blyk dit dat elke standpunt mik op die bestudering van verwantskappe. By nadere betragting is dit egter opmerklik dat dié konsep by implikasie of andersins nie heeltemal eens ingeklee en geaksentueer word nie. Hierdie aksentverskille word nog meer opvallend as progressiewe formulerings uit die Nuwe Aardrykskunde bygehaal word. Bygevolg moet aanvaar word dat geografe nie altyd presies dieselfde in gedagte het wanneer aan dié begrip 'n standplaas op vakgebied verleen word nie. As synde simptome van 'n digotomie, hoef sulke uiteenlopende vertolkings nie verder oorweeg te word nie.

2.4.5 Die sentrale doelwit van Aardrykskunde

In hierdie geografiese standpunt wat sentreer om 'n verwantskapstudie van organiese en anorganiese verskynsels in 'n aardruimtelike verband, sien ons die sentrale of akademiese doelwit van die vak soos dit gedra, nagestreef en uitgevoer word binne die bestek van 'n metodologie waar "beskryf", "verklaar" en "verstaan" in die sin van waarneming, analise, sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, statistieke, grafiese voorstellings, konsepte en modelle van deurslaggewende betekenis is.¹⁹³⁾ Die aanwending en implementering van sulke tegnieke word getipeer deur die bestemming wat die geograaf in gedagte het, sowel as die vrae wat hy stel. Kendall, Glendinning en MacFadden laat hulle hieroor soos volg uit:

"It is to provide a framework for observation of variety and change in man's habitat and man's relationship to that habitat that geography bends a large part of its efforts. Geography attempts to picture man's habitat at a specific time through the study of arrangements of natural and human elements over the earth. The effect of the past in the creation of the present is recognized; the effect of the present on the future is implied. Part of the task of geography is to answer such questions as: What kinds of physical and cultural features are encountered on this planet which man finds to be his home? Where throughout the habitat are they encountered? Why are they distributed the way they are? Of what significance in human affairs are these distributions?"¹⁹⁴⁾

Beantwoording van sulke vrae plaas die vak volkome in die greep van 'n wetenskaplike en sistematiese studie van die geografiese werklikheid. Dat hierdie proses deur beskrywing - verkieslik in goeie prosa - onderlê word, is nie weg te redeneer nie. Onteenseglik is dit egter ook waar dat dié stilistiek veel meer behels as die geskrewe woord van 'n kunstige boek. Inderdaad druk die geograaf hom uit in kaart, foto, model en statistiek, terwyl soms swaar geleun word op analitiese en sintetiese tegnieke. Die materiaal waarmee gewerk word, bestaan tog immers uit ingewikkelde, geïntegreerde objekte. Desnoods word in elke opgawe 'n besondere aardrykskundige terminologie aan die orde gestel. Sonder twyfel is dit die bestemmingslyn waar taakgewing geskied. Aardrykskunde wat nie ten minste met dié beskouing versoen kan word nie, wat nie hierdie metodologiese basis het nie en wat nie êrens binne so 'n wyd-geformuleerde doelwit tuisgebring kan word nie, is nie meer Geografie nie.

Nou is dit interessant dat 'n ondersoek wat deur D.L. Hattingh geloods is oor die doelwit van Geografie, hierdie standpuntstelling bevestig. Die doserende personeel aan universiteite en onderwyserskolleges is gevra om nege doelstellings met die onderrig van Aardrykskunde soos in figuur 2.3 getoon, volgens rangorde te beoordeel.¹⁹⁵⁾ Dié insiggewende afleiding wat van hierdie tabel gemaak kan word, is die volgende:

- Die doelstelling wat die eerste plek in rangorde kry, is dat Geografie die onderlinge verwantskap tussen die mens en sy nie-menslike omgewing vasstel.
- Tweede plek in die rangorde word beklee deur die doelstelling dat Aardrykskunde daarna strewe om 'n kennis van die aarde in sy totale wese te verkry.
- Die doelstelling wat deur die lektore en dosente van minder belang geag word, is dat Aardrykskunde die karakteristieke eienskappe van bepaalde plekke bestudeer sonder om werklik in menslike gedragswyses insae te gee.¹⁹⁶⁾

Wat dus tref, is dat die doelstellings waarin die hoof-elemente van die geografiese standpunt die getrouste gehoorsaam word, ook die beste in rangorde vaar. Wat meer is, so 'n benadering veroorloof die geograaf sy eie, besondere doelstelling, solank as wat hierdie doelstelling binne die perke van die geografiese standpunt verantwoordbaar is. Frontvorming en verdelende neigings word dus ontmoedig.

As ons die verskeidenheid aan definiëring van die begrip Aardrykskunde meet aan die geografiese standpunt, voel 'n mens geneig om saam te stem met die slotsom wat in die "Source Book for Geography Teaching" gemaak word en wel dat daar vandag in breë trekke drie benaderings in die vak bestaan wat die sentrale doelwit van die dissipline in 'n mindere of meerdere mate gehoorsaam:

- Aardrykskunde as 'n studie van die ruimtelike verwantskappe van verskynsels ("Spatial relationships");
- Aardrykskunde as 'n sintese;
- Aardrykskunde as 'n landskapstudie ("the science of land use").¹⁹⁷⁾

In hierdie verband skryf P. Pinchemel soos volg: *"When the definitions of geography which have been propounded since the beginning of the century by the great geographers of all countries are compared, it is striking to note how nearly they agree."*¹⁹⁸⁾ Die eenstemmigheid lê veral daarin dat die mees- te omskrywings aan die basiese elemente van Aardrykskunde - ruimte, die mens en verskynsels - op 'n geïntegreerde grondslag erkenning verleen.

2.4.6 Die sekondêre doelstellings van Aardrykskunde

By 'n oorweging van skoolleergange blyk dit dat net in Suid-Afrika alleen 'n verskeidenheid aan besondere en algemene doelstellings aangetref word. Hier- van kry u 'n beeld in Hoofstuk IV, waar die aangeleentheid volledig bespreek word. Voorlopig en in aansluiting by die werk wat reeds behandel is, wil ons daarop wys dat volgens die benadering in hierdie verhandeling, die doelstel- lings wat die beste inpas by die sentrale doelwit - en dus ook by die geogra- fiese standpunt - die aanneemlikste behoort te wees. Hiermee word 'n gewig- tige probleem opgelos. Word die Suid-Afrikaanse doelopset aangevul uit wat in gesaghebbende publikasies gevind word, ontstaan 'n verwarrende toestand wat - ironies genoeg - 'n mens byna rigtingloos laat met betrekking tot waarheen jy wil!

Figuur 2.3: 'n Rangorde van die belangrikste doelstellings in Aardrykskunde volgens die menings van professore, lektore en dosente. (Volgens D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole.)

DOELSTELLINGS		Rangorde	Getal dosente
A.	Aardrykskunde is 'n studie van die aardoppervlakte na aanleiding van verskille op die aardoppervlakte of die studie van verskillende gebiede of streke in terme van hulle totale karakteristieke eienskappe.	8	1
B.	Die Aardrykskunde gee 'n wetenskaplike beskrywing van die aarde as <u>woonplek van die mens</u> . Die doel van Aardrykskunde is dus om die <u>variërende karakter</u> van die aardoppervlakte sistematies te beskryf en te interpreteer.	3	8
C.	Die aardrykskundige stel hom meer bepaald ten doel om die onderlinge verwantskap tussen die mens en sy nie-menslike omgewing vas te stel. Nie slegs die verband tussen verskynsels van 'n lokale gebied word ondersoek nie, maar ook die verband tussen, of wedersydse beïnvloeding van, verskillende gebiede oor die aardoppervlakte (Spatial relationship).	1	18
D.	Die doelstelling van Aardrykskunde is 'n kennis van die aarde in sy totale wese, <u>nie</u> in terme van individuele kategoriale verskynsels: fisies, biologies en menslik <u>nie</u> , maar eerder in terme van verhoudings tussen hierdie verskynsels wat die verskillende fisiese en menslike aspekte skep, wat deur die aardoppervlakte aan ons geopenbaar word.	2	10
E.	Dit is vir die aardrykskundige nodig om kennis te dra van die menslike waardes en sy tegnologiese kennis enersyds, en die nie-menslike omgewing andersyds, met die doel om die menslike aktiwiteite waarin hy poog om in harmonie met sy omgewing te lewe, te verstaan.	4	5
F.	Aardrykskunde bestudeer die karakteristieke eienskappe van bepaalde plekke, en gee nie werklik insae in menslike gedragswyses of 'n verduideliking van waarom mense handel soos hulle wel doen nie.	9	0
G.	In sy eenvoudigste wese is Aardrykskunde die ondersoek na die probleem van <u>hoe</u> en <u>waarom</u> een deel van die aarde se oppervlakte verskil van 'n ander.	7	2
H.	Van die aardrykskundige word dan onder andere ook verwag om die moontlikhede en beperkinge wat 'n bepaalde omgewing vir die mens inhou, te kan ontleed.	6	3
I.	Die aardrykskundige sien die talle verskillende kenmerke wat die aardoppervlakte vertoon as die huidige resultaat van 'n voortgaande proses, en stel dus ook belang in die verlede en die toekoms van 'n streek of gebied.	5	4

Ons is verder van mening dat die opvoedkundige oogmerke wat deur onderwysers nagestrew word, taksonomies verantwoord moet kan word. Afgesien daarvan dat doelstellings in behavioristiese terme geformuleer word, kan dit ook binne 'n klassifikasie-skema of matriks tereg kom. Benjamin S. Bloom het so 'n taksonomie uitgewerk, waarin voorsiening gemaak word vir kognitiewe, affektiewe en psigo-motoriese doelwitte.¹⁹⁹⁾ Hiervan sê hy die volgende:

*"We found that most of the objectives stated by teachers in our institutions, as well as those found in the literature, could be placed rather easily in one of three major domains or classifications (cognitive, affective and psychomotor)."*²⁰⁰⁾ So 'n bewering word deur ons eie waarnemings bevestig.

Nou is dit interessant dat N. Helburn iets soortgelyks in Aardrykskunde aangedurf het.²⁰¹⁾ Sulke klassifikasies is belangrik, want dit laat ook ruimte vir 'n opsetlike nastrewing van affektiewe doelstellings wat deesdae toeneemde aandag geniet. P. Salmon sê: *"One of the big tasks of educators ... is to highlight education's values in the affective domain. We've highlighted the cognitive domain far too long. A person's feelings and attitudes are as important as his knowledge of facts."*²⁰²⁾ Wat meer is, die skematisering van Helburn verkeer in lyn met kognitiewe waardes wat in die Nuwe Aardrykskunde beklemtoon word, en vind mooi aansluiting by die sentrale doelwit van Geografie. In Hoofstuk III word meer besonderhede oor hierdie aangeleentheid verstrek.

2.5 DIE RUIMTEBEGRIIP AS VERTREKpunt OP DIE PAD VAN DOELsverweSenLIking IN AARDRYKSKUNDE

2.5.1 Die mens staan onder opdrag in 'n ruimtelike verband

Trewartha, 'n leidende Amerikaanse geograaf, is van mening dat Aardrykskunde gesien kan word as 'n vak wat uit drie primêre groeperings van elemente bestaan: die mens wat die natuurlike hulpbronne van die fisiese aarde aanwend om sodoende die kultuurlandskap te skep; die fisiese aarde wat die natuurlike omgewing vorm waarbinne die mens werkzaam is en deur hom benut word; die kulturele aarde wat 'n produk is van die mens se benutting en skeppingsvermoë.²⁰³⁾ Natuurlik is die mens die belangrikste van hierdie groeperings, omdat hy die spil vorm waaromheen Aardrykskunde in die geheel sentreer. Dit is teweens in ooreenstemming met die skeppingsopdrag in Genesis 1:28: *"Wees vrugbaar en vermeerder en vul die aarde, onderwerp dit en heers ..."*²⁰⁴⁾ In uitvoering van hierdie taak, kom die mens noodwendig in interaksie met sy natuurlike omgewing en die talle

verskynsels wat dit huisves. Vanselfsprekend staan die mens dan in die middelpunt van sy geografiese toneel, want sy besondere funksie lê daarin dat hierdie woonstede gevul en daarvoor geheers moet word. Die Aardrykskunde interesseer hom juis in dié ruimtelike verbondenheid van die mens, aangesien die aardruimte die toneel is waar hy nie alleen geskape is nie, maar wat ook deur hom herskep word en wat 'n invloed op sy leefwyse uitoefen. Ellen Semple konstateer: *"Man has been so noisy about the way he has 'conquered Nature', and Nature has been so silent in her persistent influence over man, that the geographic factor in the equation of human development has been overlooked."*²⁰⁵⁾ Daarom herinner prof. W.C. Els ons daaraan dat *"Geography, by virtue of its nature, is the science which is based on the spatial observation and spatial comprehension of spatial differentiations, spatial associations and spatial integrations of the phenomena on the earth as the world of man"*.²⁰⁶⁾

2.5.2 Elemente ingebou in die begrip ruimte

Volgens dr. P.G. Jooste kan die ruimtelike begrip as die fundamentele basis van Geografie beskou word.²⁰⁷⁾ In sy boek, "The Nature of Geography" kom Harts-horne tot die gevolgtrekking dat die sentrale doel van Aardrykskunde as 'n wetenskap in terme van ruimtelike konsepte uitgedruk kan word. Ons haal hom in hierdie verband soos volg aan: *"The whole of reality may be divided into sections in terms of either space or time. ... The consideration of sections of reality in terms of space is the chorological point of view represented by astronomy and geography."*²⁰⁸⁾ Volgens sy siening is dit die taak van die geograaf om die interaksie en integrering van verskynsels op die aardoppervlak in terme van ruimte te beskryf en te ontleed.

So 'n beskouing is natuurlik niks nuuts nie. Dit kan via Hettner en Von Humboldt teruggespoor word tot by Kant wat 'n absolute inhoud aan die ruimte-begrip verleen het. Griffith Taylor stel die standpunt van Kant in hierdie verband soos volg:

*"Empirical knowledge, ..., can be classified in two ways, according to a concept (Begriff) or according to distribution in time and space. Classification according to concepts is a system of nature (Systema Naturae) ...; that according to time and space is a physical classification and gives us a geographical description of nature."*²⁰⁹⁾

Daarom maan Harvey tot versigtigheid, want die ruimtelike konsep word vandag ook in 'n relatiewe sin verstaan: "... much of the philosophy of geography still relies upon the Kantian concept of absolute space ... while much of the practical work of geographers operates with relativistic views of space."²¹⁰) Harvey kom dan tot die volgende slotsom:

"The lesson that should be learned is that there is no need to take a rigid view of the spatial concept itself either for philosophical purposes or for purposes of empirical investigation. The concept itself may thus be regarded as flexible - to be defined in particular contexts, to be symbolised in particular ways, and to be formalised in a variety of spatial languages. Such flexible use requires care."²¹¹)

Afgesien van sulke bedenkinge wat nie oor die hoof gesien mag word nie, vind ons oorvloedige bewys dat daar vandag 'n besondere betekenis aan die ruimtelike begrip in Aardrykskunde verleen word. Brian J.L. Berry wys daarop dat die meeste geografiese studie in resente tyd fokus op "*those properties of the environment - spatial form and areal differentiation, spatial interaction and organization at particular points in time - that geographers have variously considered their proper domain, ...*".²¹²) So 'n bewering verleen beslis outentisiteit aan 'n stelling wat deur V.A. Anuchin gemaak word:

"Geography is concerned with the existing material system forming the geographical sphere of the Earth as an environment for the actual or potential development of human society, together with the material aspects of social development expressed in its regional complexes within the geographical environment. It follows from this that a spatial approach is the methodological basis of any geographical study."²¹³)

Verwerking van hierdie ruimtelike begrip vereis dat die geograaf op grond van sy omgewingspersepsie die ordening van verskynsels op die aardoppervlak moet beskryf, verklaar en verstaan. . Om dit op 'n sinvolle wyse te doen, noodsaak dat navorsing en onderrig binne die raamwerk van die ses primêre konsepte van Geografie plaasvind. Volgens dr. P.G. Jooste behels dit die volgende: ruimtelike lokalisering; ruimtelike verspreiding; ruimtelike assosiasie of verwantskappe; ruimtelike interaksie; ruimtelike struktuur en ewigdurende verandering.²¹⁴) Omdat konsepte deurgaans in dié verhandeling bygehaal word, is dit van die allergrootste belang om presies te weet wat die geograaf onder elk verstaan. Ons is dit roerend eens met Preston E. James waar hy die volgende stelling maak: "*When the teacher lacks insight regarding the basic geographic ... concepts ... to be developed, geography descends to vague description,*

loosely organized."²¹⁵⁾

(i) Ruimtelike lokalisering

Prof. W.C. Els sê: *"'Where' as a point of reference is fundamental in geographic thought.*"²¹⁶⁾ Hy het gelyk. As Vidal de la Blache Aardrykskunde beskou as "die wetenskap van plek", dan toon dit in watter mate die vak lokalisering ten doel het.²¹⁷⁾ Gevolglik word dit noodsaaklik om die ruimtelike betrekking van 'n fenomeen in die werklikheidsituasie tot bekende punte te definieer. Omdat Geografie swaar leun op kaartsimbole, geskied dit meestal in terme van absolute ligging.

As aardrykskundige uitingsmedium is hierdie vorm van lokalisering egter nie voldoende nie. Dit is soos Broek en Webb sê: *"Knowing the mathematical position of a place is like having the address of a person. It only tells you where to find him, but nothing about his home and surrounding.*"²¹⁸⁾ Dit is belangrik, want die sentrale doel van die vak word immers rondom 'n ingewikkelde aardverskynsel-kompleks met talle skakerings en verhoudings voltrek. Naas absolute ligging lê 'n groot deel van die geograaf se seggingskrag dus ook in die aanduiding van relatiewe ligging. *"It (relative location) recognizes that a locality is not an island unto itself, but has contacts with other places, which may in part explain the character of the place",* aldus Broek en Webb.²¹⁹⁾ P. Pinchemel kan geen fout find met so 'n gedagte nie en belig voorts die betekenis van ruimtelike lokalisering soos volg: *"Geography seeks always to localize and delimit the phenomena it studies, first, because one of its tasks is to 'map' the world, and secondly, because the analysis of the location of phenomena reveals what problems have to be solved, and what are the factors that explain them.*"²²⁰⁾

(ii) Ruimtelike verspreiding

Afgesien van die logiese verbondenheid tussen ligging en verspreiding, het hierdie twee konsepte ook historiese bande wat baie oud is. Gevolglik het ons hier te doen met 'n tweemanskap wat nie ligtelik in Aardrykskunde te verontagsaam is nie.

Soos die naam aandui, het ruimtelike verspreiding te doen met 'n studie van die

verspreidings- en digtheidspatrone wat ruimtelik-gelokaliseerde verskynsels openbaar. Sodanige taak kan dus slegs volvoer word nadat fenomene reeds in absolute en/of relatiewe terme gelokaliseer is. P. Pinchemel kwalifiseer die gesamentlike werking van ruimtelike lokalisering en verspreiding soos volg:

"All phenomena on the earth's surface have location - are characterized by a particular distribution, by having a particular extent. Within the domain or area of the phenomenon, its distribution may be homogeneous (plant formations, type of soil) or, on the other hand, may vary in density and intensity (population densities, range of a culture). It is extremely important to describe these characteristics so that it may subsequently be possible to determine their causes. For instance, the occurrence of certain high population densities in Africa cannot be explained if these heavily populated patches are not located with precision and set in their relationship with causal factors of a natural, human or economic character. ... Without the help of maps and constant reference to them, and unless care is invariably taken to locate and delimit phenomena, there is a danger of regional geography becoming abstract and unreal. It is not enough to know that there are mountains, rivers, forests and agricultural lands. All must be located, delimited and 'placed' relatively to each other."²²¹)

Mnr. R.R. Stewart kwoeter L. Dudley Stamp in hierdie verband soos volg:
*"Geography which cannot be shown on a map is not Geography."*²²²)

In die begrips- en probleem-georiënteerde onderrig van die vak val die klem deesdae op die gebruik van konsepte as toepassingsbeginsels om ruimtelike lokalisering, verspreidings- en digtheidspatrone te verklaar en te verstaan, en om sodoende deurgevoerde insig te verwerf.²²³) Die stelligheid van hierdie bewering blyk onteenseglik as gelet word op hoe so 'n benadering in die praktyk funksioneer rondom die vraag "waar", wat as verwysingspunt fundamenteel in die geografiese denke is. *"The situation of a place, its position in the web of circulation"*, aldus Broek, *"is therefore of great importance in determining its character."*²²⁴) Implisiet lê Broek ons dit in die mond dat gelyktydig met ligging ook ander faktore in die spel gebring moet word om die belangrikheid van "plek" in perspektief te plaas. In terme van tyd was dit miskien die aanwesigheid van delfstowwe wat as stimulus gedien het vir die vestiging van nywerhede, die aanbou van verkeersweë, die ontstaan van 'n myngemeenskap, die "insuiging" van arbeid uit die landboukundige omgewing, die aanpassing van die boerdery en die verandering in bevolkingsdigtheid.²²⁵) Om hierdie transformasie in al sy fasette te peil, verg die insigtelike aanwending en toepassing van konsepte op die heersende ensemble van die aardruimtelike omgewing met sy verskeidenheid aan elemente waarvan sommige toevallig en ander weer oorsaaklik

van aard is. Dit is beslis nie die beeld van 'n vullishoop met sy ongeklassifiseerde inhoud nie. Inteendeel, elke verskynsel dra die stempel van ordelikheid: "... *they exist together in association, open to rational organization and comprehension.*"²²⁶) Dus moet die relevante faktore - mine=rale, watervoorraad, verkeer, toeganklikheid, boerdery, bevolking en arbeidsvoorsiening - teen die agtergrond van "ligging" as 'n verwante patroon vasgelê en uitgelig word om die geheel - die habitat - in die betrokke omgewing te begryp. Onderdele van die Gestalt soos lokaliseringsaspekte, bevolkingsdigtheid en -verspreiding is dan geredelik te verklaar. Broek konstateer: "*We can not hope to account for everything within the spatial ensemble. But we can and must, within the context of the inquiry, determine the distinctive patterns and discover the nature of their relationships.*"²²⁷)

Ter verkryging van deurgevoerde insig is kennis en bemeestering van die volgende vier primêre konsepte as toepassingsbeginsels derhalwe nou 'n noodsaaklikheid.

(iii) Ruimtelike verwantskappe of assosiasies

Prof. W.C. Els skryf:

"Geography is, ... by virtue of its nature, the science which is based on the spatial observation and spatial comprehension of spatial differentiations, spatial associations and spatial integrations of the phenomena on the earth as the world of man. All these spatial aspects should lead to the description and explanation of spatial relationships."²²⁸)

Gelyktydig met die oorweging van ruimtelike lokalisering en verspreiding, moet die geograaf dus ook sy aandag toespits op die verwantskappe wat tussen die verskynsels in 'n bepaalde gebied bestaan. Tot die belangrikste behoort miskien die volgende: verwantskappe tussen natuurverskynsels (klimaat-grond; klimaat-plantegroei; reliëf-grond en reliëf-klimaat); verwantskappe tussen menslike en ekonomiese verskynsels, en verwantskappe tussen natuur- en menslike verskynsels.²²⁹)

In aansluiting hierby vra prof. W.C. Els aandag vir 'n ander faset van verwantskapstudie wat ewe belangrik is:

"... it should also be observed how geographic phenomena are integrated both in their mutual and functional settings. These mutual and functional integrations form special or particular patterns, which will result in special or particular geographic phenomena, like for instance, an irrigation

region, a city, a manufacturing industry, etc."²³⁰⁾

In hierdie verband skryf Broek en Webb soos volg:

"Actually, each region has an interplay of forces, an interdependence and arrangement of elements, and a common imprint which permits rational inspection and comprehension. This internal consistency unites the particles into a whole, what the French call an ensemble and the Germans a Gestalt. To be sure, we must verify the assumption that such internal integration exists."²³¹⁾

Om egter sulke verwantskappe uit te ken, die Gestalt vas te lê en aan te merk, is nie 'n maklike taak nie.²³²⁾ Insig en begrip speel in hierdie proses gewis 'n belangrike rol. Prof. W.C. Els besef dit. Daarom skryf hy: *"Relationships ... imply relations, as well as comprehension of relations. The description and explanation of geographic phenomena is, therefore, based on comprehension and, particularly, spatial comprehension."*²³³⁾ Deur te let op die gelyktydige variasie of verandering binne die ruimtelike verspreiding van twee of meer verskynsels in dieselfde gebied of plek, kan moontlike assosiasies ontdek word. Om sulke vermoedens te bevestig, moet daar doelgerig en sistematies gesoek word. Natuurlik sal feite, konsepte en allerhande tegnieke ingespan word om die werklike bestaan van verwantskappe deur vergelyking en vergemening te ontbloot.²³⁴⁾ "Leer deur ontdekking" sou dus die aangewese benadering in so 'n studie wees.²³⁵⁾

(iv) Ruimtelike interaksie

Allerweë word besef dat dit onrealisties is om ruimtelike verskille te behandel asof dit staties is. Dr. P.G. Jooste wys daarop dat dit hoegenaamd nie voldoende is om net die statiese aspekte van verskynsels te ondersoek nie. Die hedendaagse "verklaar-" en "verstaan-" metodiek van Aardrykskunde het juis 'n besondere affiniteit vir die meer dinamiese tendense van fenomene binne hulle aard-ruimtelike verband.²³⁶⁾ Om die waarheid hiervan te besef, hoef 'n mens maar net rondom jou te kyk: *"Each hour of the day trillions of tons of freight are moving across the world's oceans, trillions of telephone messages are passing through the world's switchboards, thousands of passengers are squeezing into the world's aircraft."*²³⁷⁾ So 'n stelling laat 'n mens wonder: *"Why do these flows occur? What spatial patterns do they show? How do geographers study them?"*²³⁸⁾

Ruimtelike interaksie is dus voortdurend aan die orde van die dag: tussen

hoog- en laagdrukstelsels; tussen bergkruin en vallei; tussen platteland en stad, tussen buurstate en tussen kontinente. *"This interaction", aldus Broek en Webb, "requires overcoming distance through communication and transportation or - to adopt a French term covering all forms of movement - through 'circulation'."*²³⁹⁾ Gevolglik word energie-vloei, in besonder die beweging van verkeer, reeds lank in Aardrykskunde bestudeer. So was daar gedurende die 19de eeu veral in Frankryk en Duitsland groot belangstelling in menslike nedersettings met eksplisiete klem op die verkeersaspek as 'n geografiese verskynsel. Sedertdien het dergelike prosesse van "vloei" besonder tiperend van ruimtelike interaksie geword. Preston E. James wys daarop dat *"the study of spatial interchange deals not only with the volumes of movement but also with the facilities, such as railroad equipment, or the capacities of ports and ships to move different kinds of goods"*.²⁴⁰⁾ Dr. P.G. Jooste vestig die aandag daarop dat sodra menslike besluite ter sprake kom, vraag en aanbod 'n basiese voorvereiste word. Benewens dit sal interaksie dan alleen plaasvind as vraag en aanbod in 'n aanvullingsverhouding tot mekaar staan; tussenkomen=de moontlikhede ontbreek, en die koste en tyd verbonde aan die verplasing van goedere en/of mense dit regverdig.²⁴¹⁾ Vandag word daar reeds van matematiese formules gebruik gemaak om die volume en snelheid van beweging in verhouding tot die faktore van ligging en afstand te beskryf. In 'n poging om sulke ruimtelike interaksie beter te begryp, wend die geograaf hom ook tot modelle, wat deur Peter Haggett soos volg belig word: *"In studying spatial interaction geographers have to build models that are flexible enough to encompass transport systems with widely varying route capacities, network structures, lengths of haul, and changing socioeconomic frameworks."*²⁴²⁾

Uit die aard van omstandighede leun die Nedersettingsgeografie swaar op so 'n benadering, en is veral die stelsel van sisteem-analise besonder goed ingerig om dit te hanteer. Van der Merwe en Nel kwalifiseer soos volg:

"Die sisteembenadering leen hom ... uitstekend daartoe om al die benaderingswyses en fasette van nedersettings binne ruimte en tyd holisties en in perspektief te beskou. Sodoende kan die dieperliggende dinamika en metabolisme van nedersettings se werking stap vir stap en logies ontrafel word."²⁴³⁾

Waar daar dus vandag besondere betekenis verleen word aan landelike en stedelike vestiging met die gepaardgaande studie van verbreidingstruktuur, handelsaktiwiteite, fabrieksontwikkeling, residensiële funksionering, arbeidsvoorsiening en verkeersnetwerke, sal daar noodwendig in 'n toenemende mate van

ruimtelike interaksie kennis geneem moet word. Vanweë hierdie swaar pre-mie wat daarop geplaas word, is dit 'n sleutelaspek van die ruimtelike begrip.

(v) Ruimtelike struktuur

'n Studie van die ruimtelike struktuur van geografiese verskynsels fokus op die samehang, konnektiwiteit en rangorde wat fenomene onderling en met die groot geheel besit.²⁴⁴⁾ Om dit te verstaan, hoef 'n mens maar net na ons metropolitaanse sentra te kyk. D. Hurd het dit reeds in 1903 gedoen en die beeld wat hy gekry het, was dié van 'n lewende organisme, met die sentrale sakekern as die hart, strate as die bloedvate, ontspanningsterreine as die longe, spoorwegstasies en hawegronde as die mond, telefoon- en elektrisiteitskabels as die senuweestelsel, en die mens in sy woonhuis as protoplasma omhul deur 'n sel.²⁴⁵⁾

'n Stad of 'n dorp kan beskou word as 'n funksionele sisteem van onderling geskakelde sub-areas, elk met 'n stel definitiewe attribute of veranderlikes, wat as gevolg van sekere energie-insette en die werking van spesifieke prosesse as 'n geïntegreerde funksionele eenheid optree om 'n bepaalde afvoer te lewer. Die gedurige interaksie tussen die onderliggende prosesse en kragte - sentripetale en sentrifugale werkinge, konsentrasie en dekonsentrasie, sentralisasie en desentralisasie, die ekonomie van skaal en tegnologiese ontwikkeling, inname en opvolging, verval en vernuwing, segregasie en integrasie, menslike gedragspatrone en besluitneming, en fisiese faktore - lei tot die daarstelling van 'n komplekse stadstruktuur wat met die hulp van teoretiese modelle vereenvoudig kan word.²⁴⁶⁾ Die geograaf poog om deurgevoerde insig te verwerf met betrekking tot hoe die geheel hom in elke deel uitdruk en watter funksie, posisie of waarde elke deel in die geheel bekleed.

(vi) Ewigdurende verandering

Geen ligging, verspreiding, verwantskap, interaksie of struktuur is permanent nie. *"Two qualities, variety and change, are ever present in the human habitat"*, aldus Kendall, Glendinning en MacFadden.²⁴⁷⁾ Omdat verandering self die enigste permanente verskynsel op aarde is, is alle geografiese verskynsels ewigdurend aan verandering onderworpe.²⁴⁸⁾ Markus Aurelius Antonius het gesê: *"Time is like a river made up of the events which happen, and its*

current is strong; no sooner does anything appear than it is swept away, and another comes in its place, and will be swept away too."²⁴⁹) By hier= die gedagte sluit Broek en Webb hulle aan: *"'The abiding earth' is a com= forting phrase, but reality is different. Everything is in process of change.*"²⁵⁰)

So wys Van der Merwe en Nel daarop dat menslike nedersettings net soos lewende organismes, voortdurend in 'n toestand van verandering verkeer, aangesien dit ook onderhewig is aan 'n genese, 'n groeitydperk deurleef en uiteindelik onder sekere omstandighede verdwyn. In hierdie proses kan die metamorfose positief, stagnant, negatief of fluktuierend wees.²⁵¹) Om dus hierdie werk= likheid op die huidige oomblik te beskryf, te verklaar en te verstaan is dit nodig om deurgevoerde insig te verkry met betrekking tot die prosesse wat vir die verandering verantwoordelik is of was. Sodanige prosesse moet bestudeer word in terme van die stimuli wat partikels, goedere of mense in beweging bring; die medium waardeur die beweging voortgeplant word; die baan of koers waarlangs beweging plaasvind, en die faktore wat die beweging strem of deflek= teer.²⁵²) U sien, die geograaf moet nie alleen voortdurend rekening hou met verandering nie, maar ook die reëlmaat, tempo en koers daarvan volkome begryp. Selfs 'n toestand van ekwilibrium het alleen betekenis as 'n tydelike fase in die proses van transformasie: *"Thus evolution and revolution, cycle and fluctuation, stagnation and progress, tradition and innovation, retrospect and prospect, are mere variations on the theme of change.*"²⁵³)

2.6 DIE AARDRYKSKUNDE-PRAKTYK VERG PERSPEKTIEF

Ons lewe in 'n vinnig veranderende wêreld, 'n wêreld waarin die horisonne van menslike kennis met pakkende snelheid voor ons wegskuif. Teen so 'n agter= grond is dit ons taak om rigting en oriëntering aan die kind te gee. Ons doen dit op baie vlakke: deur die voorbeeld wat ons stel, deur die lewens= waardes wat ons handhaaf en deur die kennis wat ons oordra.²⁵⁴)

In hierdie studie gaan dit spesifiek om die besondere kennis wat binne die raamwerk van één vak, één dissipline - Aardrykskunde - saamgetrek word. Die opdrag is onteenseglik om die kind te oriënteer ten opsigte van plek: sy plek in 'n verbluffende verskeidenheidsryke land - sy plek in 'n verbluffende verskeidenheidsryke wêreld!

Aardrykskunde het sedert die tyd van Ritter en Von Humboldt 'n gewisse gedaanteverwisseling ondergaan. Aansienlike aksentverskuiwings en enkele fundamentele veranderings het in resente tye plaasgevind. Meer sal nog volg: *"A geographical system has a past and a present, but it may have more than one future."*²⁵⁵⁾ Dit het gevolglik meer as ooit tevore noodsaaklik geword dat die onderwyser-geograaf homself en sy vak in perspektief sien. En dit veronderstel 'n standpunt. Weinig kan slaag as die daaglikse voortgang in die geografiese aktualiteit nie gerig word vanuit 'n filosofiese basis nie. Elke vertrekpunt word bepaal deur 'n besondere beskouing soos dit groei uit die beeld wat van die vak opgebou is. Hieruit ontplooi die reisplan vorentoe en die bestemming waar volle verwesenliking geskied.

Die vraag wat almal kwel is of die "kwantitatiewe-rewolusie" nou 'n nuwe vak in aanskyn geroep het. Prof. W.S. Barnard sê:

"Beslis nie. Rewolusies het naas destruktiewe ook konstruktiewe elemente wat net so stewig in die dissipline gewortel lê as die dooie stompe. Die verskynsels wat Aardrykskunde hanteer bly dieselfde en ook die breë riglyne, dieselfde belangstelling in ruimtelike verbreiding, dieselfde mensgerigtheid, dieselfde geloof in 'n ordelike heelal."²⁵⁶⁾

U sien, die inhoud is nog dieselfde, maar die rangskikking, die benadering en die aanbieding het drasties verander!

Die vak is nou eenmaal bestem op 'n ontwikkelingslyn wat vorentoe weer op ander vlakke aangepas sal word. Ons moet tred hou met die eise van die tyd, veral gedagtig daaraan dat ewigdurende verandering die enigste permanensie op aarde is. Soos ook nou, sal sommige dit aanvaar. Vir ander sal dit pynlik wees. Maar, dit is soos Haggett en Chorley sê:

"Better the geography should explode in an excess of reform than bask in the watery sunset of its former glories; for, in an age of rising standards in school and university, to maintain the present standards is not enough - to stand still is to retreat, to move forward hesitantly is to fall back from the frontier. If we move with that frontier new horizons emerge into our view, and we find new territories to be explored as exciting and demanding as the dark continents that beckoned an earlier generation of geographers. This is the teaching frontier of geography."²⁵⁷⁾

'n Moontlike beswaar wat teen die verhandeling tot op hierdie stadium ingebring

mag word, is dat sommige van die metodologiese aspekte op geografiese navorsing en nie eksplisiet op die onderrig van skoolaardrykskunde betrekking het nie. Ons kan sodanige kritiek nie baie ernstig opneem nie, want ener syds is dit die navorser wat die weg van die onderwyser baan, en andersyds is navorsing en onderrig komponente van dieselfde kontinuum van kennis. Dus moet roeringe op die navorsingsvlak noodwendig deursuur in die onderwyspraktik. Buitendien is die opvattinge wat as "nuut" deurgaans reeds vir dekades lank bekend. Of beproefde beginsels het deur tyd en akademiese afstand vergete geraak. Sulke grondslae, al kan dit nie altyd voetstoots op skool toegepas word nie, vorm deel van die onderwyser se kennis wat waaruit geleef word om gewisse vordering in die onderrig-leersituasie te verseker. Wie nie aangegryp word deur die omwenteling wat die vak in resente tye geskud het nie, sal nooit besef hoeveel daar reeds is om ingehaal te word nie. Gevolglik volstaan ons met 'n stelling van prof. W.S. Barnard:

"Een van die implikasies van hierdie Aardrykskunde-rewolusie was 'n groeiende gaping tussen akademiese en skoolaardrykskunde. Nuwe kennis word geskep op die navorsingsfront van 'n vak, daarna verskyn dit in die universiteitsklaskamer waar navorsers opgelei word en uiteindelik word dit geslyp tot opvoedkundige werktuie wat die leerling op skool 'n beter begrip van sy omgewing gee. Dit is 'n lang proses en ook reg dat dit so moet wees. Skoolaardrykskunde kan nie onkrities sy deure vir ongetoetste nuwighede oopgooi nie; dit bly per slot van sake leerlinggerig. Tog kan inersie te groot word. Teen 1970 het 'n situasie in Suid-Afrika ontwikkel waar ons agterstand in skoolaardrykskunde by die oorsese situasie goed vyftig jaar was. Ons het veldslae bly weg wat selfs in 1950 nie meer ter sake was nie." (258)

2.7 BRONNE GERAADPLEEG

1. W.F.S. Senekal en P.M. Snyman: "Historiese Aardrykskunde" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1967, p.33.
2. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.1.
3. UNESCO: Source Book for Geography Teaching, p.10.
4. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.31.
5. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, p.445.
6. Cf. E. Taaffe: Geography, p.5.
7. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, pp.2-3.

8. Ibid., pp.1-2.
9. Cf. J.O.M. Broek: Geography - Its Scope and Spirit, pp.10-11.
10. Ibid., p.14.
11. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.41.
12. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, pp.2-3.
13. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.90.
14. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.66.
15. Ibid., p.67; cf. Broek: op.cit., pp.15-16.
16. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.4.
17. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, pp.3-4.
18. Cf. Broek: op.cit., p.14; W.G.V. Balchin (Ed.): Geography, p.7.
19. G. Taylor (Ed.): Geography in the Twentieth Century, p.38;
cf. Broek: op.cit., p.14.
20. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.5.
21. D.R. Stoddart: "Darwin's Impact on Geography", Annals of the Association of American Geographers, Vol. 56, No. 4, Desember 1966, soos aangehaal deur B.P. FitzGerald: Developments in Geographical Method, p.5.
22. Cf. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.89.
23. Taylor: op.cit., pp.64-65.
24. Ibid., p.73.
25. Cf. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.14 en p.37.
26. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, preface, p.12.
27. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.9.
28. Ibid., p.9.
29. Cf. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.65..
30. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.79.
31. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.58.
32. T.J. Roos: "The Place of Natural Regions in School Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.12.

33. Cf. A.J. Herbertson: "The Major Natural Regions", soos in The Geographical Journal, Maart 1905, pp.300-312.
34. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.10.
35. Cf. Herbertson: op.cit., pp.300-312.
36. Roos: op.cit., p.11; cf. D. Stamp (Ed.): A Glossary of Geographical Terms, p.335.
37. P. Serton en J.H. Moolman: Algemene Aardrykskunde, p.284.
38. A. Nel: Die Warm-Reënstreke, p.xi.
39. W.G. Moore: A Dictionary of Geography, p.145.
40. Stamp: op.cit., p.335; cf. F.J. Monkhouse: A Dictionary of Geography, p.238.
41. G.H.T. Kimble: anon., soos aangehaal deur Roos: op.cit., p.12.
42. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.17.
43. Cf. Balchin: op.cit., p.104.
44. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.11.
45. Ibid., p.11; cf. D. Harvey: Explanation in Geography, p.114.
46. Cf. P. Haggett: Locational Analysis in Human Geography, p.10; Harvey: op.cit., pp.114-116.
47. Lambooy: "Die begrip Regio in Aardrykskunde", Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Januarie 1966, soos aangehaal deur J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" in Acta Geographica, No. 1/1967, p.12.
48. FitzGerald: op.cit., p.8.
49. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.12.
50. Cf. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, p.5.
51. Ibid., p.5.
52. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.13.
53. Ibid., p.13; cf. Harvey: op.cit., p.114.
54. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, pp.54-55.

55. Ibid., p.55.
56. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.16.
57. Ibid., pp.16-17.
58. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.144.
59. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.18.
60. R.J. Chorley (Ed.): Directions in Geography, p.xi.
61. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.243.
62. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.3.
63. S.W. Wooldridge: The Geographer as Scientist, p.9.
64. Ibid., p.10.
65. Roos: op.cit., p.10.
66. Broek: op.cit., p.72; cf. R.E. Gabler (Ed.): A Handbook for Geography Teachers, p.11.
67. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.5.
68. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.17-18.
69. Cf. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.2.
70. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.17; cf. pp.9-10.
71. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.8; W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.2.
72. D.E. Nel: "Wat is Aardrykskunde?" soos in Scripta Geographica, April 1972, p.7.
73. H.M. Kendall et al.: Introduction to Geography, p.4.
74. D.E. Nel: op.cit., pp.12-13.
75. Ibid., pp.12-13.
76. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.143; cf. W.C. Els: "Teaching Aids in the Geography Room - Some Principles in the Choice and Use of Aids" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.51.
77. P.E. James (Ed.): "New Viewpoints in Geography", soos aangehaal deur D.E. Nel: op.cit., p.13.

78. P. Pinchemel: "The Nature and Spirit of Geography Teaching" soos in UNESCO: Source Book for Geography Teaching, p.35.
79. Cf. S.W. Wooldridge en W.G. East: The Spirit and Purpose of Geography, p.26; S.W. Wooldridge: op.cit., p.9.
80. J.H. Moolman: Leerplanne in die lig van die grondbeginsels van Aardrykskunde, p.4.
81. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.23.
82. W.S. Barnard: Geomorfologiese Konsepte - die Fondament van ons Kursus, pp.1-2.
83. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.21.
84. E.A. Wrigley: "Geography and Population" soos in R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.69.
85. W.S. Barnard et al.: Our New World, pp.1-2.
86. Cf. Wooldridge en East: op.cit., pp.26-28.
87. W.S. Barnard et al.: op.cit., p.1.
88. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.67.
89. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.8.
90. Cf. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.18.
91. Cf. Gopsill: op.cit., p.5.
92. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.5.
93. Broek: op.cit., p.19.
94. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.4; cf. J.H. Moolman: "Leergange vir Aardrykskunde-Kursusse" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, April 1969, p.330.
95. E.A. Wrigley: "Changes in the Philosophy of Geography" soos in R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.13; cf. pp.7-19.
96. B.J.L. Berry: "Approaches to Regional Analyses - A Synthesis", Annals of the Association of American Geographers, 54(1), Maart 1964, soos aangehaal deur D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, pp.34-35.
97. D.L. Linton: "Geography and the Social Revolution" soos in Geography, Januarie 1957, p.21.

98. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.111.
99. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.14.
100. W.S. Barnard et al.: op.cit., p.2; cf. Broek: op.cit., p.73.
101. M.S. Willis: Systematic Geography, p.7; cf. Balchin: op.cit., pp.86-114.
102. Cf. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.19.
103. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.13.
104. Cf. Chorley: op.cit., p.44.
105. I. Bowman: anon., soos aangehaal deur P.G. Jooste: "The New Geography" in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.20.
106. Cf. Broek: op.cit., p.77.
107. Cf. G.T. Trewartha: A Geography of Population - World Patterns, p.1.
108. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.16.
109. P.E. James: A Geography of Man, p.vii.
110. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.20; cf. P. Haggett: Locational Analysis in Human Geography, p.17; R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.34; P.E. James: A Geography of Man, p.viii.
111. Cf. FitzGerald: op.cit., pp.17-25; P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.20-21.
112. Cf. I.J. van der Merwe en A. Nel: Die Stad en sy Omgewing, p.24.
113. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.16.
114. Monkhouse: op.cit., p.342,
115. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.25.
116. Taaffe: op.cit., p.31.
117. Cf. H.G. Stoker: Beginnels en Metodes in die Wetenskap, p.99; Gabler: op.cit., p.9.
118. R.J. Chorley en P. Haggett: Models in Geography, p.538.
119. P. Haggett: Locational Analysis in Human Geography, p.310.
120. C.F. Kohn: anon., soos aangehaal deur P.G. Jooste: "The New Geography" in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.23.

121. V.A. Anuchin: "Theory of Geography" soos in Chorley: op.cit., p.44.
122. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.376.
123. Cf. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.25-26.
124. Cf. P.D. Tyson: "A Problem of Numerical Analysis in Geography" soos in Journal for Geography, September 1969, p.451.
125. Cf. FitzGerald: op.cit., p.8.
126. Cf. Balchin: op.cit., p.48; Broek: op.cit., pp.60-63.
127. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, pp.152-153.
128. Cf. Balchin: op.cit., pp.43-54.
129. Ibid., p.47.
130. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.26.
131. Cf. Balchin: op.cit., pp.48-49.
132. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.16.
133. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, pp.160-161.
134. V.A. Anuchin: "Theory of Geography" soos in Chorley: op.cit., p.53; cf. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.69.
135. W.S. Barnard: "Some Reflections on the Eve of a Revolution" soos in Journal for Geography, April 1970, p.541.
136. Cf. N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, pp.230-231.
137. Ibid., p.231; cf. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, pp.69-70.
138. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.106; Balchin: op.cit., pp.76-77; R.J. Chorley en P. Haggett: Models in Geography, p.22.
139. Cf. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, p.15; R. Minshull: An Introduction to Models in Geography, p.32.
140. Cf. Minshull: ibid., pp.24-44.
141. Taaffe: op.cit., p.37.
142. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.101.

143. Cf. R. Minshull: An Introduction to Models in Geography, p.30.
144. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.107; cf. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, pp.14-16.
145. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.25.
146. Cf. W.S. Barnard: Geomorfologiese Konsepte - Die Fondament van ons Kursus, p.1.
147. R. Minshull: An Introduction to Models in Geography, p.154.
148. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, pp.15-16.
149. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.102.
150. Chorley: op.cit., p.xi.
151. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.22.
152. Ibid., pp.22-23.
153. W.S. Barnard: Geomorfologiese Konsepte - Die Fondament van ons Kursus, p.6.
154. Cf. C.A. Fisher: "Whither Regional Geography?" soos in Geography, November 1970, p.374 en p.387.
155. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett: Models in Geography, p.22.
156. FitzGerald: op.cit., p.7.
157. Cf. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.3.
158. Cf. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, pp.229-421.
159. Ibid., pp.459-460.
160. Chorley: op.cit., p.53.
161. D. Timms: "Quantitative Techniques in Urban Social Geography" soos in R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.262.
162. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.4.
163. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.375.
164. Harvey: op.cit., p.3.
165. Ibid., p.3.
166. Ibid., p.4.

167. V.A. Anuchin: "Theory of Geography" soos in R.J. Chorley: Directions in Geography, p.43.
168. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.31.
169. Cf. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.151.
170. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.378.
171. Ibid., p.380.
172. Cf. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, p.452.
173. Ibid., p.453.
174. Harvey: op.cit., p.8.
175. V.A. Anuchin: "Theory of Geography" soos in R.J. Chorley: op.cit., p.45.
176. Harvey: op.cit., p.8; cf. p.482.
177. Els: op.cit., pp.50-51.
178. Harvey: op.cit., p.482.
179. V.A. Anuchin: "Theory of Geography" soos in R.J. Chorley: op.cit., p.60.
180. D. Harvey: "The Role of Theory" soos in N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.38.
181. D. Harvey: Explanation in Geography, p.486.
182. Cf. UNESCO: Source Book for Geography Teaching, pp.20-23.
183. L.B. James en L. Crape: Geography for Today's Children, p.174.
184. Finch et al.: Elements of Geography, p.vii.
185. Ibid., p.vii.
186. Ibid., p.vii.
187. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.8; D.E. Nel: op.cit., pp.11-13; Kendall et al.: op.cit., p.18.
188. Roos: op.cit., pp.10-11.
189. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.17.
190. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.34.
191. Ibid., p.35.
192. Ibid., p.46.

193. Cf. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, pp.60-87.
194. Kendall et al.: op.cit., p.18.
195. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.36.
196. Cf. ibid., pp.35-36.
197. Cf. UNESCO: Source Book for Geography Teaching, p.12.
198. P. Pinchemel: "The Nature and Spirit of Geography Teaching" soos in UNESCO: ibid., p.30.
199. Cf. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 and 2.
200. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 2, p.6.
201. Cf. N. Helburn: "The Educational Objectives of High School Geography" soos in Journal of Geography, Mei 1968, pp.274-281.
202. P. Salmon: "A.A.S.A. on the move" soos in J. Cawood: Die Skoolhoof as Onderwysleier - 'n Andragogiese Wesenskou, p.62.
203. Cf. Finch et al.: op.cit., p.501.
204. Genesis 1 : 28.
205. E.C. Semple: Influences of Geographic Environment, p.2.
206. Els: op.cit., p.51.
207. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.8; cf. Graves: op.cit., p.51; Trewartha: op.cit., p.1.
208. R. Hartshorne: The Nature of Geography, p.371.
209. Taylor: op.cit., p.39.
210. Harvey: op.cit., p.209.
211. Ibid., p.228.
212. Chorley: op.cit., p.19.
213. V.A. Anuchin: "Theory of Geography" soos in R.J. Chorley: ibid., p.52.
214. Cf. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.8; J.O.M. Broek en J.W. Webb: A Geography of Mankind, pp.6-19; Broek: op.cit., pp.72-76.
215. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.112.
216. Els: op.cit., p.51.

217. Cf. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.13;
Gabler: op.cit., p.8.
218. Broek en Webb: op.cit., p.6.
219. Ibid., pp.6-7.
220. P. Pinchemel: "The Nature and Spirit of Geography Teaching" soos in
UNESCO: op.cit., p.35.
221. Ibid., p.21.
222. R.R. Stewart, senior lektor, Universiteit van Kaapstad.
223. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir
Heroriëntering, p.10.
224. Broek: op.cit., p.74.
225. Cf. UNESCO: op.cit., pp.21-22.
226. Broek: op.cit., p.73.
227. Ibid., p.73.
228. Els: op.cit., p.51; cf. Gabler: op.cit., p.7.
229. Cf. UNESCO: op.cit., p.22.
230. Els: op.cit., p.51.
231. Broek en Webb: op.cit., p.16; cf. Broek: op.cit., p.73.
232. Cf. UNESCO: op.cit., p.22.
233. Els: op.cit., p.51.
234. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir
Heroriëntering, p.10.
235. Cf. Gabler: op.cit., pp.9-11.
236. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir
Heroriëntering, p.4.
237. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, p.324.
238. Ibid., p.324.
239. Broek en Webb: op.cit., p.9; cf. Gabler: op.cit., p.14.
240. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.13.
241. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir
Heroriëntering, pp.10-11.

242. P. Haggett: Geography - A Modern Synthesis, p.333.
243. Van der Merwe en Nel: op.cit., p.28.
244. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.11.
245. Van der Merwe en Nel: op.cit., p.23.
246. Cf. ibid., pp.133-163.
247. Kendall et al.: op.cit., p.17.
248. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.11.
249. Chorley: op.cit., p.3.
250. Broek en Webb: op.cit., pp.18-19; cf. Broek: op.cit., pp.75-76.
251. Cf. Van der Merwe en Nel: op.cit., p.21.
252. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.11-12.
253. Broek: op.cit., p.76.
254. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.1.
255. Chorley: op.cit., p.238.
256. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, pp.5-6.
257. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.383.
258. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.3.

HOOFSTUK III : 'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE FUNDERING VAN DIE NUWE OPSET IN AARDRYKSKUNDE

99-146

3.1	<u>DIE STANDPLAAS VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE DIDAKTIES- PEDAGOGIESE SITUASIE</u>	99
3.1.1	Die geografiese aanloop op die pedagogiese werklikheid	99
	(i) Die sentrale doelwit van Aardrykskunde	99
	(ii) Die metodologiese inslag van Aardrykskunde	99
3.1.2	Die oriëntering van Aardrykskunde binne die bestel van die didaktiek	105
	(i) Die beginpunt van alle didaktiese oorweging en denke	105
	(ii) Die doelpiramide	106
	(iii) Die grondstruktuur van die onderwyssituasie	108
	(a) Die onderwyser-kindverhouding	110
	(b) Die geografiese leerinhoud	115
3.2	<u>DIE PRINSIPIËLE BEGRONDING VAN DIE DOELKONSEP EN GEPAAARDGAAN= DE WESENSTRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE</u>	122
3.2.1	Algemene didaktiese kompasrigting en koerspeiling in die geografiese werklikheid	122
3.2.2	Didaktiese riglyne op pad na die eindbestemming	126
	(i) Bemeestering	126
	(ii) Doelgerigtheid	127
	(iii) Beplanning	128
	(iv) Motivering	129
	(v) Sosialisering	130
	(vi) Geheelsiening	131
	(vii) Belewing	132
	(viii) Selfwerkzaamheid	134
	(ix) Individualisering	136
	(x) Evaluering	137
3.2.3	Identifisering van die "weg" tot doelsverwesenliking	137
3.3	<u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	138

HOOFSTUK III

'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE FUNDERING VAN DIE NUWE OPSET IN AARDRYKSKUNDE

"Our progress as a nation can be no swifter than our progress in education."

John F. Kennedy, Februarie 1961.

3.1 DIE STANDPLAAS VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE SITUASIE

Om die didaktiese belyning van Aardrykskunde uit te spel en binne so 'n konteks te verantwoord, verg allereers kennisname van hoe dié dissipline ten opsigte van doel en metode aanstuur op die opvoedingsgebeure waarmee dit op skool gekonfronteer word.

3.1.1 Die geografiese aanloop op die pedagogiese werklikheid

(i) Die sentrale doelwit van Aardrykskunde

David Harvey stel hom op die standpunt dat die metodiek en filosofie van Aardrykskunde nie altyd te skei is nie. Hy sê: *"Unfortunately it is not always possible to separate philosophy and methodology since at many points the two become so interwoven that they effectively merge into one."*¹⁾ Soos reeds aangetoon, word hy in hierdie siening deur prof. W.C. Els gesteun.²⁾ Die besondere verwantskap wat hierdie geleerdes tussen doel en metode sien, blyk veral uit die menigvuldige omskrywings van die begrip Aardrykskunde in figuur 2.1, wat natuurlik die implikasie inhou dat daar groot diversiteit aan eindbestemmings in die vak bestaan.

Om hierdie dilemma te ontsnap, het ons afgestuur op 'n algemeen-geldende geografiese benadering wat uitkristalliseer in 'n konsep met die aardruimte, sy verskeidenheid aan objekte en die mens as die basiese komponente. Binne hierdie konsepsuele raamwerk is die sentrale doel van Aardrykskunde opgespoor in die daarstelling van begrip vir die geografiese werklikheidsituasie synde 'n verhoudingstruktuur op sistematies-regionale vlak of andersins, waar die mens sentraal verkeer ten opsigte van sy aardruimtelike omgewing wat 'n magdom aan verskynsels in talle verwantskappe huisves. Dit gaan dus inderdaad om die opsporing van verwantskappe tussen elemente in die fisiese en sosiale omgewing,

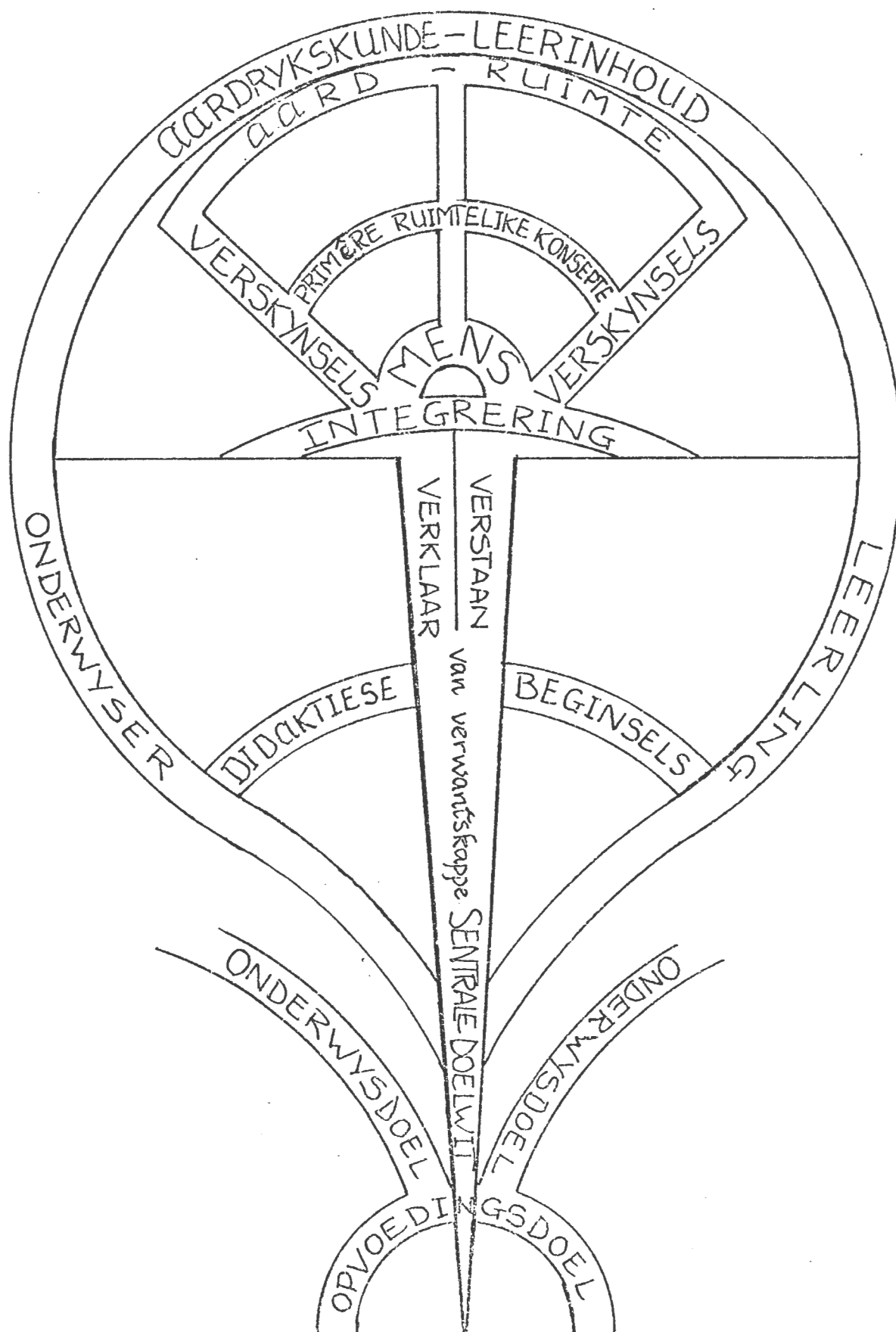
en hoe die mens in wisselwerking verkeer met natuurlike omstandighede waar-
aan sy alledaagse bestaanstoneel onderworpe is.³⁾ As sodanig word hierdie
realiteit omvat in die volle werklikheid waar die humane sy voortgang trag-
te bevorder deur die proses van opvoeding. Dat Aardrykskunde binne dié be-
stel 'n betekenisvolle inspraak verkry op die gang van die mens, ly geen
twyfel nie. Hoe dit presies geskied, spreek uit die prosedures wat eie is
aan die vak.

(ii) Die metodologiese inslag van Aardrykskunde

Hierdie begripskompleks - die aardruimte, verskynsels en die mens - omlin die
bestemming van Aardrykskunde wat verwesenliking moet vind deur 'n metodologie
waar "beskryf", "verklaar" en "verstaan" in die sin van waarneming, analise,
sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, grafiese voor-
stellings, statistieke, konsepte en modelle van kardinale belang is.

As u nou die diagrammatiese voorstelling van die geografiese standpunt binne
bestek van die pedagogiese werklikheid in figuur 3.1 raadpleeg, sal u sien hoe
Aardrykskunde ten opsigte van hierdie konstruksie staan. Die buite-baan van
die groter sirkel verdeel in drie vlakke of segmente: die geografiese leerin-
houd, die onderwyser, verteenwoordigende die skool, en die leerling. Die
vlak waarop Aardrykskunde lê, verval in die aardruimte waar die magdom aan
verskynsels met talle verwantskappe saamtrek om die mens wat in die middelpunt
van hierdie sektor staan. Hoewel die mens sentraal verkeer, lê sy woonstede
in die aardruimte wat dan as sodanig na vore tree as die werklike basis van die
metodologie in Aardrykskunde. Om die besondere verhoudings tussen die aard-
ruimte, die mens en die talle verskynsels op te spoor en 'n sinvolle ekologiese
betekenis daaraan te verleen, moet daar gevolglik op 'n intieme grondslag re-
kening gehou word met die werking van die ses primêre konsepte in Geografie,
te wete ruimtelike lokalisering, ruimtelike verspreiding, ruimtelike assosia-
sie of verwantskappe, ruimtelike interaksie, ruimtelike struktuur en ewigdu-
rende verandering.⁴⁾ Hierdie proses moet volgens ons siening van Aardryks-
kunde, uitloop op die verkryging van 'n geïntegreerde, harmoniese geheel -
synde die besondere verhouding(s) tussen die aardruimte, die mens en verskyn-
sels - wat in die diagrammatiese voorstelling in figuur 3.1 in 'n spitsvormige
baan vernou tot die sentrale doelwit van die vak.

Figuur 3.1: 'n Diagrammatiese voorstelling van die geografiese standpunt binne bestek van die pedagogiese werklikheid.



Voorts verwys ons na die diagrammatiese voorstelling van die opvoedkundige geografiese bestemmingstruktuur deur Helburn in figuur 7.2, wat enersyds beskou kan word as 'n ontplooiing van die sentrale doelwit van Aardrykskunde, maar wat andersyds ook voorgehou kan word as die logiese konsekwensie van die geografiese vakbenadering. Hierdie siening van hoe die onderwyser-geograaf aantree op die pedagogiese werklikheid, verdeel eintlik in twee breë strome: die kognitiewe en affektiewe opvoedingsdoelstellings van Aardrykskunde. Kognitief gaan dit aan die een kant om die verwerwing van kennis waar feite, konsepte, veralgemenings en abstrakte begripsvorming ter sake is, maar aan die ander kant gaan dit ook om die verkryging en toepassing van intellektuele handelingstrukture soos memorisering, begripsvorming, klassifisering, analise, sintese en evaluering wat natuurlik onderskeidelik moet uitloop op waarneming, oordrag, regionalisering, die maak van gevolgtrekkings, postulering van hipoteses en beoordeling.⁵⁾ Hier het ons in der waarheid 'n indrukwekkende lys van kwaliteite wat slegs in die kind verwesenliking kan vind indien die vakmetodiek berus op wetenskaplik-opvoedkundige beginsels. Trevor Bennetts skryf: *"More recently, geographers have gained a deeper understanding of what is involved in a scientific approach (Ackerman 1963, Davies 1966, Campbell and Wood 1969, Harvey 1969) and we should be more aware of some of those characteristics of science that we have neglected."* En dan noem hy die volgende:

"Science is problem-orientated, and scientific inquiry begins with questions, with the recognition of unsolved problems to be investigated. ... Science involves a search for general explanations, and focuses our attention on regularities and patterns. A scientific mode of inquiry involves the formulation and testing of hypotheses, and the construction of a body of theory."⁶⁾

Sy gevolgtrekking is soos volg:

"If school geography is to be a useful introduction to scientific method, we must set out to stimulate our students to ask searching questions, we must teach them appropriate methods of analysing the various types of data that we handle, and we must encourage them to formulate hypotheses and then to test them rigorously."⁷⁾

Dit is presies wat in resente tye in Geografie gebeur het. Die vak is uitgelig op 'n wetenskaplike vlak waar veranderde standaarde Hartshorne beweeg het om te skryf: *"Geography is the study that seeks to provide scientific description of the earth as the world of man."*⁸⁾ Hoewel die tradisionele "beskryf"

nog steeds die geografiese metode onderlê, word dié tegniek vandag ook gekwalifiseer as synde waarneming (sensoriese beskrywing), analise en hipotese-postulering wat behoorlik beoefen kognitiewe beskrywing as somtotaal het.⁹⁾ Nou is dit betekenisvol dat Nel, Sonnekus en Garbers die kognitiewe handelingstrukture saamvat as weet, ken, soek, ontdek, oordeel, besluit, verstaan, begrip en insig. Dit gaan gevolglik om 'n bewustelike soeke na en begryping van onderlinge verbande, verhoudinge en samehange.¹⁰⁾ U sien dus waarop die kognitiewe doelstellings van Helburn afstuur. Op die kennisfront sowel as op vaardigheidsvlak, skep hy 'n beeld wat die gelykenis is van "scientific description" volgens die inhoud wat Hartshorne daaraan gee.

Sulke denkkonstruksies wat stewig skarnierom 'n konsepsuele benadering - die werklike speerpunt van Geografie - laat ruimte vir 'n probleem-georiënteerde metodiek wat deur die proses van veralgemening afstuur op die vorming van begrippe om die werklikheidsituasie te deurgrond. Getrou aan die gees wat die induktiewe hipotese-verifikasie-metode adem, dien 'n besondere vraagstuk as die vertrekpunt om op reflektiewe denkvlak tot 'n beredeneerde oplossing te kom deur die logiese verhoudings tussen konsepte te vind op 'n grondslag van intensiewe ontleding en die selektiewe oorweging van bekende gegewens.¹¹⁾

Hierdie doelbewuste verkryging van verskerpte begrip, het Dewey nie ontgaan nie: *"This function by which one thing signifies or indicates another, and thereby leads us to consider how far one may be regarded as warrant for belief in the other, is, then, the central factor in all reflective or distinctively intellectual thinking."*¹²⁾ So 'n insigtelike benadering werp nie alleen meer lig op die besondere betekenis wat "verklaar" en "verstaan" in die metodiek van die Nuwe Aardrykskunde het nie, maar dit impliseer ook waarom persoonlike waarneming en selfontdekking tot fundamentele beginsels in die opgawe en analisering van die geografiese werklikheid verhef word. Miskien verdien hierdie tegnieke 'n bietjie opheldering, want dit word tans baie sterk op die vlak van skoolaardrykskunde beklemtoon.

Omdat die aksent van die uniekheid van verskynsels na die generiese verskuif het, sien die geograaf sy aardruimtelike studieobjek in 'n nuwe lig. In plaas van die spesifieke word daar eerder na gemeenskaplikhede by verskynsels van dieselfde aard gesoek. Indien 'n soort abstrakte verwantskap in terme van "principles, laws and rules" tussen objekte bestaan, kan stabiele patrone onderskei word.¹³⁾ Sulke veralgemeende konsepte kan dan as toepassingsbeginsels

dien om die besondere te verstaan en te verklaar. Daarom word daar vandag gestreef na die verkryging van deurgevoerde insig. So kan kennis wat in die sistematiese rigtings opgedoen is, op regionale vlak of andersins toegepas word. In dié beskouing word die standpunt gehuldig dat as die leerling eers 'n begrip vir basiese konsepte as toepassingsbeginsels ontwikkel het, hy in die meeste probleemsituasies die relevante feite self sal kan selekteer om tot die "verklaar" en "verstaan" van vraagstukke te kom.¹⁴⁾ Van daar dat die Nuwe Aardrykskunde sterk standpunt inneem ten gunste van 'n onderwyspraktyk waar "verklaring deur ontdekking" tot sy logiese konsekwensies deurgevoer word. In hierdie verband laat dr. P.G. Jooste hom nie onbetuig nie. Hy skryf:

"Alhoewel die opvoedkundige slagspreuk: kennis is mag, nog geldig is, moet die leerling gelei word om hierdie kennis deur ontdekking binne die raamwerk van die konsepte eie aan die Geografie te verwerf. Om dié doelstelling te bereik, moet die leerstof by wyse van vroeë probleem-georiënteerd aan gebied word. Die leerling moet geleer word om soos 'n geograf relasioneel en kreatief te dink en sy hulpmiddels in die proses soos 'n geograf te gebruik."¹⁵⁾

Hieruit moet darem nie afgelei word dat die onderwys staties en stagnant is nie. Prof. N.T. van Loggerenberg merk op: *"Vernuwing op metodologiese gebied is ... aan die orde van die dag soos blyk uit die hoë premie wat vandag op selfontdekking as onderwysmetode geplaas word."*¹⁶⁾

In lyn hiermee verkeer die beoefening van persoonlike waarneming wat natuurlik 'n noodsaaklike voorvereiste vir selfontdekking, verklaring en begripsvorming is. Prof. W.C. Els wys juis daarop dat ruimtelike begrip gebou op waarneming, 'n belangrike beginsel in die onderrig van Aardrykskunde is. Hy skryf soos volg:

"In Geography, and especially because Geography is, inter alia, based on spatial comprehension, the description and explanation of geographic phenomena rests on the geographer's spatial perception. It is a fact that every single phenomenon depicted on a photo, picture, map, model, or observed in reality, actually forms part of it, or is somehow related to the geographic 'Gestalt' or 'ensemble'. And how this 'Gestalt' is perceived is determined by the geographer's environmental perception."¹⁷⁾

As die skrywer van hierdie verhandeling en Eddie Barlow toeskouers van dieselfde krieketwedstryd is, sal mnr. Barlow gebeur op die speelveld met veel meer begrip en insigrykheid waarneem as die skrywer. Sy beskrywing en verduidelik-

ing van die spel sal 'n peil van wetenskaplikheid hê wat nie deur die skrywer geëwenaar kan word nie. Die beeld wat ontstaan, hang dus af van hoe die waarneming geskied het. As die handeling nie gelei word deur 'n begeerte om te ontdek volgens definitiewe omlýnde reëls wat gerugsteun word deur die nodige "skerpte" en akkuraatheid nie, het die daad sekerlik nie genoeg aan wetenskaplikheid om die koers te oriënteer en steungewend daarop in te werk nie. In Aardrykskunde word hierdie aangeleentheid so belangrik geag dat prof. Els voorts soos volg skryf: *"Environmental perception is raised to the status of a primary principle, and is in fact the basis of Geography."*¹⁸⁾ Ons stem uiteraard saam met Herbert Sandford dat omgewingspersepsie 'n beslissende stap tot doelsverwesenliking is: *"... the closer we can bring the learner to the direct experience of reality the more nearly we achieve our aim."*¹⁹⁾ Vandaar dat die Nuwe Aardrykskunde soveel gewig verleen aan "environmental perception studies", want indien dit 'n bydrae kan lewer om die menslike omgewingsstelsel beter te verstaan, word daar gevorder binne die perke van die sentrale doelwit van Geografie. Prof. W.S. Barnard skryf:

"Aardrykskunde gaan om verskynsels van die aardoppervlak, hul verspreiding, kenmerke, verwantskappe en veranderinge oor tyd. 'n Toenemende preokkupasie met geïdealiseerde patrone en verwantskappe het die vak oor die afgelope twintig jaar na die laboratorium gebring en in eerbied voor die berekenaar laat buig. Dat daar 'n direkte lyn loop vanaf die werklikheid na die abstraksie, van die veld na die berekenaar en vanaf 'n bonte aardoppervlak na ons sobere klaskamer, gaan al te maklik by ons verby."²⁰⁾

In hierdie lyn word omgewingspersepsie herstel - 'n pelgrimstog terug na die boustene van ons vak!

3.1.2 Die oriëntering van Aardrykskunde binne die bestel van die didaktiek

(i) Die beginpunt van alle didaktiese oorweging en denke

Prof. F. van der Stoep sê dat wanneer daar van 'n didaktiese situasie gepraat word die bedoeling is *"dat 'n onderwyser, leerlinge en bepaalde leerinhoudes gesamentlik 'n gebeurte konstitueer of 'n handeling laat plaasvind wat mens as 'didakties' kan beskrywe."*²¹⁾ In aansluiting by hierdie stelling, konstateer prof. P.A. Duminy soos volg: *"Die analise van die didaktiese situasie, soos gevorm deur die drie komponente, tesame met die onderwysdoel, vorm die beginpunt van alle didaktiese oorweging en denke."*²²⁾

Om te sien hoe Aardrykskunde in hierdie vierledige bestel - die onderwyser, leerling, leerinhoud en onderwysdoel - 'n standplaas vind, moet daar teruggegaan word na figuur 3.1. Hiervolgens lê die geografiese leerinhoud, die onderwyser en die leerling op die buite-baan van die groter sirkel waar daar vir elke komponent 'n vlak of segment ingeruim is. Uit hierdie sirkelstruktuur kom die sentrale doelwit van Aardrykskunde te voorskyn om êrens vorentoe met die eintlike of finale pedagogiese bestemming te versmelt. Voordat daar tot 'n insiggewende bespreking van die huidige Aardrykskunde-praktyk en 'n gefundeerde ideaalbeeld gekom kan word, moet die opvoedingswerkzaamheid kortliks met betrekking tot hierdie vier pole bespreek word.

(ii) Die doelpiramide

Gunter skryf:

"Net soos doelgerigtheid 'n wesenskenmerk van opvoeding is en die opvoedingsdoel een van die drie onmiskenbare komponente van elke opvoedingsituasie is, is onderwys as 'n onderdeel van opvoeding ook essensieel doelgerig en is die onderwysdoel die derde komponent van elke onderwyssituasie. Nog meer, hierdie doelgerigtheid wat in die opvoedings-onderwyssituasie ingebed is, openbaar sigself in die vorm van 'n doel-hiërargie bestaande uit 'n veelheid van naderliggende en verderliggende, enger en breër doelstellings met die oorkoepelende eind- of totaaldoel aan die spits wat die doelveelheid tot 'n ondeelbare geheel van stygende waarde saamsmee."23)

So 'n stelling sal allerweë aanvaar word. Didaktiese optrede is meer effektief hoe sterker dit gerig word deur, of hoe meer beslis dit afstuur op duidelik geformuleerde doelstellings. Gunter is dit hiermee roerend eens:

"'n Onderwyshandeling kan alleen as goed en toelaatbaar kwalifiseer in soverre dit tot die verwesenliking van die onderwysdoel, wat pedagogies verantwoord moet wees, bygedra het. Want die doel wys heen op wat behoort te wees, op wat die leerling nog nie is nie maar behoort te wees en dus behoort te word; dit dui aan wat die leerling behoort te ken, te kan, te wil en te doen, hoe hy hom behoort te gedra, en wat en hoe nie."24)

Hieruit volg dat die onderwyser absolute duidelikheid moet hê omtrent die doel waarop hy mik; dat sy vooropgestelde doel 'n essensiële doel moet wees omdat dit 'n bepaalde en noodsaaklike plek in die hele doelhiërargie beklee.

Volgens Gunter loop die doelpiramide uit op 'n spits - die opvoedingsdoel,

"die oorkoepelende eind- of totaaldoel ... wat die doelveelheid tot 'n ondeelbare geheel van stygende waarde saamsmee."²⁵⁾ Hiervan sê Langeveld:

"Het doel - en alle doelen - der opvoeding hangen uiteindelyk af van de waarden en de waarderangorde, welke men in het leven erkent, waaronder men het menschenleven gesteld ziet. De pedagogiek kan dāārover niet beslissen, het is een zaak der wijsgerige mensbeskouwing: de opvoeding heeft niet om zichzelfs wil plaats. Aan de opvoeding komt niet alleen een eind, maar er moet een einde aan komen ... tenzij wij er afstand van doen, de volwassenheid als de eerste en natuurlyke bestemming van de mens te zien. Hier hebben wij dus een allevanzelfsprekendst uitgangspunt en de pedagogiek accepteert het zonder de bewijslast te aanvaarden, of zelfs maar te overwegen. Voor haar is het een evidente grondstelling: het gaat om de volwassenheid,..."²⁶⁾

Van der Stoep kom egter na deeglike beredenering tot die slotsom dat geen opvoeding sonder die onderwys kan plaasvind nie, en verder dat die onderwys aan kinders ondenkbaar is sonder inagneming van die opvoedingsideaal.²⁷⁾ C. Han nah skryf in dieselfde trant: "*Indien die opvoedingsverskynsel in die spontane leefwêreld van die mens ondersoek en beskrywe word soos hy hom voordoen, val dit op dat die opvoedingsgebeure gedra word deur die verskynsel van die onderwys.*"²⁸⁾ Onderwys as 'n onderdeel van opvoeding is dus ook essensieel doelgerig. Daarom vorm die onderwysdoel 'n ander belangrike stut van die skoolsituasie. As sodanig moet die leerkrag hom volkome vergewis van sy hoofdoelstellings wat deur prof. J.F.A. Swartz omskrywe word as karaktervorming, burgerskap, geestesgesondheid, kulturele ontwikkeling en beter menseverhoudings.²⁹⁾ Om dit alles te verwesenlik binne bestek van Langeveld se "algemene of volledige of uiteindelyke of totaaldoel", plaas die jeugleier in 'n uiters verantwoordelike relasie met betrekking tot die kind. Gunter sien dit soos volg:

"As die leier moet die onderwyser presies weet waarheen hy met sy leerlinge wil, moet hy glashelder wees omtrent die eind- of totaaldoel, asook die intermediêre doelstellings op die weg daarheen, waarop hy mik, en daarom moet hy 'n duidelike begrip hê van wat volwassenheid as die einddoel alles inhou en beteken, voortdurend daarvoor besin en oor hoe hy sy leerlinge kan help om te vorder op die pad daarheen en watter bydrae hy deur die onderlig van sy vak en deur elke les en elke skoolaktiwiteit daartoe kan maak. ... En hierdie totaal- of einddoel dien vir die onderwyser as sy hoogste norm in al sy onderwys en opvoedingsarbeid. Daarom is dit so noodsaaklik dat hy 'n baie duidelike begrip sal hê van sy einddoel sowel as van al die intermediêre doelstellings wat as die mylpale op die pad daarheen dien en wat hy daagliks nastrewe."³⁰⁾

Volgens Gunter is daar dus in sy doelpiramide ook 'n hele aantal tussenliggende doelstellings ingebou. Langeveld praat van "*de incidentele doelen, de voorlopige doelen, de onvolledige doelen, en tenslotte de intermediaire doelen.*"³¹⁾ Hiermee sou Gunter en Langeveld waarskynlik in gedagte hê al die kategorieë van doelstellings waarin die opvoedings- en onderwysdoelwit verval. Wetend uit eie ondervinding hoe intiem sulke vervlegting om die skool geskied, kon prof. T.C. Smit met gesag die volgende peilbakens identifiseer om die algemene koers uit meer as een hoek te bespied: Lesdoelstellings, tema-doelstellings, funksionele doelstellings, vakdoelstellings en kursusdoelstellings.³²⁾ Die doelstruktuur van Aardrykskunde lê dus op die intermediêre vlak van Gunter se doelhiërargie.

Geografie openbaar 'n gerigtheid wat in breë trekke van drieërlei aard is. *Eerstens is daar die sentrale doelwit wat 'n akademiese inkleding het, maar wat op skoolvlak gehoorsaam moet word om die aard en wese van die vak nie te skend nie. *Tweedens funksioneer binne die sentrale konteks 'n reeks sekondêre doelstellings wat deur die uiteenlopende omskrywings van die begrip Aardrykskunde, sowel as die opvoedingsdoelstellings op onderrigvlak weerspieël word. Omdat hierdie oogmerke heenwys op die eindbestemming, word gemik op 'n teiken wat verderliggend, dog dikwels binne bereik van die vertrekpunt is. *Derdens is daar funksionele doelstellings wat ook meehelp om die vorige kategorieë te verwesenlik, maar wat van 'n meer onmiddellike aard is.

Waarskynlik in navolging van mense soos B.S. Bloom en L.H. Clark het Helburn die onderwys-doelstellings van Geografie saamgetrek in 'n kompleks wat verdeel in kognitiewe en affektiewe bane. Die kognitiewe bestemming loop weer uit op 'n kennis- en vaardigheidsaspek.³³⁾ Ons is van mening dat hierdie opvoedkundige ontplooiing van Aardrykskunde soos uiteengesit deur Helburn binne die raamwerk van die sentrale doelwit van die dissipline verwesenlik kan word, natuurlik met inagneming van die oorkoepelende eind- of totaaldoel van opvoeding en onderwys aan die spits van die doelpiramide waar die doelveelheid tot 'n ondeelbare geheel van stygende waarde saamgesmee word.

(iii) Die grondstruktuur van die onderwyssituasie

Soos reeds aangetoon, het die didaktiese situasie volgens prof. F. van der Stoep 'n drieledige grondstruktuur: die onderwyser, die leerling en die leer-

stof.³⁴⁾ Gedurende die ontmoeting of konfrontasie van hierdie komponente in die Aardrykskunde-klaskamer bepaal die lerende kind, die steungewende onderwyser en die leerinhoud gesamentlik die onderwysleersituasie, waar nie alleen die intellektuele ontwikkeling van die kind behartig word nie, maar waar tewens ook die vorming van sy hele persoonlikheid geskied. Daarom sê Duminy: *"Die pedagogiese basis van die didaktiese situasie moet ... nooit uit die oog verloor word nie."*³⁵⁾ Van der Stoep onderskraag die standpunt van Duminy soos volg:

"As sodanig is die skool ... 'n aangeleentheid van groot pedagogiese betekenis. Die skool vorm ... vir die kind die brug tussen die kinderleefwêreld en die toekomstige leefwêreld. ... Die skool help die kind dus om tot die ontwerp van 'n spesifieke beeld van die werklikheid te kom, ... om die beeld van die werklikheid te orden, en ... om vir homself 'n wêreldbeeld op te bou."³⁶⁾

In aansluiting hierby beweer T.C. Smit: *"Die welslae van elke pedagogiese ontmoeting word ... bepaal deur die mate waarin dit die meerdere selfstandigwording van die kind, dit is sy vordering op weg na volwassenheid, uitlok, bestendig en bevorder."*³⁷⁾ Geestelike volwassenheid is nie alleen die opvoedingsdoel nie, maar ook die finale kriterium vir die beoordeling van pedagogiese bemoeienisse. Van der Stoep sê:

"Die volwassene bied altyd in die didaktiese gebeure aan 'met die oog op'. Dit is veral opvallend wanneer 'n volwassene daartoe oorgaan om op formele wyse 'n situasie op te bou soos mens in die skool aantref. Hier word aan die hand van 'n bepaalde leerplan na toekomstige doelstellings, dit wil sê na 'n bepaalde toekomstigheid gewerk."³⁸⁾

*"Zo dus vaststand", aldus Langeveld, "dat de opvoeder, behalve tal van incidentele doelstellingen, geen totaal doel had, dan zou de pedagogiek er hem een moeten verschaffen. En wel, omdat het kind anders meer dan menselijkerwijs te vermijden ware, overgeleverd zou zijn aan de toevallige en op niets definitiefs gerichte invloeden van de opvoeder."*³⁹⁾

U sien dus dat die onderwys-leersituasie verkeer in gebondenheid, enersyds ten opsigte van kontemporêre didakties-pedagogiese uitsprake en strominge, sowel as die bepaalde fase van menswording waarin die kind verkeer, maar andersyds ook ten opsigte van die doel en wese van Geografie, want die besondere aard van dié vak openbaar tendense rondom sekere momente wat 'n gewigtige inspraak in die ontplooiing van die klaskamerwerklikheid het. In die lig hiervan is

dit gerade om die onderwyser-kindverhouding en die relasie van so 'n tweeledigheid tot die geografiese leerinhoud kortliks in oorweging te neem.

(a) Die onderwyser-kindverhouding

Die onderwyser-kindverhouding kry beslag in 'n "saamwees" wat gaan "... om saam die dár van hulle daarwees te verwerklik, saam landskap en betekenis= wêreld te stig, saam betekenishorisonne te verlê, saam waardes en norme te realiseer en om saam hulle gemeenskaplike situasies te transendeer."⁴⁰⁾ So 'n relasie veronderstel 'n gemeenskaplike wêreld waar die deelgenote 'n spel van "gee en neem" speel, aangesien die toedrag van sake en gebeurtenisse van= uit verskillende perspektiewe bekyk, ontrafel, gedetailleer, uiteengesit, mee= gedeel, georden en gerangskik word.

"As 'n soort vraag-antwoordspel spieël die gespreksvennote hulleself in me=kaar", aldus Gous.⁴¹⁾ Daarvoor is 'n verhouding van wederkerige aanvaarding, vertroue, liefde en respek nodig. Toegegee dat sulke kwaliteite geslaagde voortgang in die onderrig-leersituasie ten grondslag lê, word daar veel eerder op die doelpad van Aardrykskunde gesoek na bakens waarmee die koers vorentoe georiënteer kan word:

"In an unstable world, children do not know where they are or what to expect and so grow insecure. An underlying sense of purpose in the mind of their teacher, even although it may not be expressed explicitly, gives a quiet confidence to children and in such an atmosphere their minds can grow."⁴²⁾

Uiteraard swaai die visier op die leerkrag wat die kind as loods in die ont=sluiting van die werklikheid geleide doen.

Dit word die Aardrykskunde-onderwyser vandag dikwels verwytdat hy blind is vir leergebeure in die breëre didakties-pedagogiese konnotasie, wat juis die mens=wording van die leerling beoog. Die betekenis van die geografiese werklikheid bestaan vir sommige kollegas alleen uit 'n parate kennisopset waarvan in kurrikula en handboeke blyke gegee word. Dit verklaar die groot nood van maatskap=like en politieke denkers, waaraan F.J.C. Cronje soos volg uiting gee: "Op vergaderings en kongresse, in voordragte en in tydskrifte gaan die wekroep vandag orals op: Red die persoonlikheid! Gee ons mense!"⁴³⁾ Omdat Aard=rykskunde-onderrig ook die kind wil vorm tot 'n volle menswaardige wese, moet die onderwyser ernstig besin oor wat hy van die mens en sy bestemming dink.

Vandaar dat Van der Stoep soos volg konstateer:

"Wanneer die volwassene nou daartoe oorgaan om bepaalde inhoude aan te bied aan die hand waarvan 'n kind in die toekoms suiwerder en veiliger kan beweeg, impliseer dit dat die volwassene hierdie toekoms ge-antisipeer het en eniger mate vir homself en daarmee ook vir die kind 'n bepaalde konsep ten aansien daarvan opgebou het wat hy as belangrik ag. Indien die didaktiese verloop anders gesien word, beteken dit dat die volwassene op 'n probeer-en-tref-sisteem inhoude aanbied vir 'n kind sonder dat hy self die noodwendige en uiteindelijke konsekwensies van sy aanbiedinge deurskou het."⁴⁴⁾

Na aanleiding hiervan sê D.L. Hattingh: *"'n Eensydige vakgerigte ingesteldheid het dikwels die gevolg dat die metodiek reseptief en lewensvreemd kan word, en daartoe neig om die lerende kind en die didaktiese uitsprake uit die oog te verloor."*⁴⁵⁾ Indien dit gebeur, het die onderwyser reeds die mens en sy bestemming vergeet; dan besef hy nie meer dat sy vooropgestelde doel 'n noodsaaklike doel met 'n bepaalde en essensiële plek in die hele doelhiërargie moet wees nie! Daarom moet die onderwys-opvoeder presies weet wat hy met elke besondere les in die klaskamer beoog; *"... en dat hy sy spesifieke en onmiddellike doel hier en nou in sy betrekking tot die groot doel-geheel sal kan sien"*, aldus Gunter.⁴⁶⁾ En dan voeg die professor ook nog by: *"Slegs in sover hy elke keer presies weet waarop hy mik - hier en nou asook verder vorentoe tot by die finale Doel - kan hy sy onderwyswerk deeglik beplan en effektiewe hulp en duidelike leiding aan sy leerlinge gee."*⁴⁷⁾

Doelsverwesenliking is egter moeilik bereikbaar as daar nie binne so 'n konteks volgens norme en beginsels te werk gegaan word nie. Daarom konstateer N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste soos volg:

"In die opvoedings- en onderwysproses moet daar voortdurend 'n keuse gemaak word uit die middele of metodes wat aangewend behoort te word om die beoogde doel te bereik. Hierdie middele-keuse is nie 'n toevallige gebeurtenis nie, maar moet verantwoord kan word. Daarom is daar 'n noue verband tussen teorie en praktyk. Vir elke praktyk moet daar 'n teorie wees. Alle praktyke moet goed deurdink word en elke teorie moet aan die praktyk getoets word."⁴⁸⁾

Dit help dus nie om te weet "hoe" om skool te hou sonder om ook te besef "waarom" so skoolgehou word nie. Die omgekeerde is net so onwenslik. Die "waarom" (teoretiese kennis) mag nie so beklemtoon word dat die "hoe" (praktyk) skade ly nie. Langeveld haal J.H. Gunning soos volg aan: *"Teorie sonder praktyk is voor genieën, praktyk sonder teorie is voor gekken en schurken,*

maar voor het gros der opvoeders is de innige, onverbreekelike vereeniging van beide, ..."⁴⁹⁾ Gunning is miskien 'n bietjie skerp. Tog skryf P.J. van Zyl in hierdie verband soos volg:

"Om hierdie rede is die Didaktiek wat gebalanseerd aangebied word, die antwoord, want dit moet die student in staat stel om op aldie die volgende vrae sinvol te antwoord: Wat (leerstof) moet ek in 'n bepaalde periode in 'n bepaalde vak vir 'n bepaalde klas aanbied? Hoe moet ek dit aanbied? Waarom gaan ek dit so en nie anders nie, aanbied? Die onderwyser wat nie bevredigend op aldie hierdie vrae kan antwoord nie, is 'n gevaar in die klaskamer en hy bedreig die gebalanseerde vooruitgang van die kind in 'n bepaalde vak."⁵⁰⁾

Die leerkrag wat planmatig, doeltreffend en met visie onderwys wil gee, het voorwaar 'n gedugte taak. Heeltemal tereg beweer Van der Stoep dat "... die onderwyser wat sy didaktiek nie ken en in samehang met die omvattender pedagogiese uitsprake sien nie, weet nie wat hy doen en waaraan hy hom waag as hy onderwys gee nie."⁵¹⁾

Alhoewel dit nie die bedoeling van hierdie verhandeling is om die skoolsituasie in sy volle omvang te tipeer nie, is daar tog sekere wesensfeite met betrekking tot die kind wat nie verbygegaan mag word as ons die didakties-pedagogiese aanloop op die klaskamerwerklikheid wil begryp nie. Om die wese van die didaktiese struktuur te ontdek, werk Van der Stoep met 'n veertiental kategorieë wat heel bevrugterend op hierdie bespreking ingewerk het.⁵²⁾ So skryf hy "*dat die formeel gekonstitueerde gebeure in die skool 'n herkonstituering is van die gebeure wat lank te vore reeds in die lewe van 'n kind plaasgevind het, meestal binne die gesinstruktuur*".⁵³⁾ Die onderwyssituasie is dus in werklikheid slegs 'n voortsetting van die primêre opvoedingsituasie soos dit in die gesin 'n aanvang geneem het. Cawood verduidelik soos volg:

"Die skool as sekondêre opvoedingsituasie is 'n leëwêreld waar 'n ontmoeting tussen die kind en leerstof bewerkstellig word. Die opvoeding van die ouerhuis word daar voortgesit en aangevul deur opvoedende en onderwysende gebeure via opeenvolgende didaktiese situasies. Die skool moet leerlinge help op die weg na geestelike volwassenheid deur onderwys te bied wat die kind en die leerinhoud met mekaar in ontmoeting bring."⁵⁴⁾

Bogenoemde proklameer die kind as moontlikheid vir wie die toekoms ooplê, maar konstateer ook dat volwassewording nie sonder meer plaasvind nie en 'n bewuste, doelgerigte bemoeienis vereis. Van der Stoep praat van "die ontsluiting van

werklikheid" as primêre didaktiese kategorie wat *"impliseer dat 'n persoon, in besondere gevalle 'n onderwyser, daartoe oorgaan om bepaalde aspekte van die leefwêreld vir verkenning en verowering deur iemand wat nog nie ken nie en nog nie weet nie bekend of oop te stel. Dit kondig op die direkste wyse 'n vorm van bemoeienis aan tussen 'n volwassene en 'n kind met die oog daarop dat die kind 'n stewiger greep op die werklikheid in afsonderlike of gesamentlike opsig sal verkry, en met 'n redelike mate van veiligheid ten aansien van hierdie groter werklikheid kan waag."*⁵⁵⁾ C.K. Oberholzer beweer *"dat die omgang, die bymekaarwees van 'n volwassene en 'n volwassene-wordende vir die ontstaan van die opvoedingsfenomeen geen bymekaarwees kan bly nie. Die bymekaarwees moet 'n metmekaarwees word."*⁵⁶⁾ Of anders gesê: die omgangssituasie moet 'n opvoedingsituasie word.

Die kind is egter nie net 'n moontlikheid nie, maar wil ook leer. Soos Perquin dit uitdruk, is hy byna kragtens definisie lerende. In sy "Pegagogiek" sê hy voorts: *"De jeugd ... is leerbaar en wil beleerd worden ..."*⁵⁷⁾ Dr. Aarts beweer: *"Elk kind leert van nature en wil allerlei dingen leren kennen en doen."*⁵⁸⁾ Hierby sluit Van der Stoep hom aan as hy soos volg konstateer:

*"'n Kind leer nie omdat hy ouers het wat hom opvoed nie, maar hy leer omdat hy 'n kind, dit wil sê, 'n persoon is. Die leerhandeling as sodanig is nie 'n handeling wat 'n kind 'aanleer' nie. Hy leer eenvoudig omdat hy 'n mens is; en omdat die leerhandeling spontaan na vore tree in sy lewensmodus, is dit sinvol dat 'n volwassene hom in 'n situasie sal betrek wat oor die algemeen as 'didakties' bekend staan, sodat hierdie leerhandeling 'n gerigte en bepaalde verloop kan neem met die oog op die eventuele volwassenheid waarheen so 'n kind noodwendig onderweg is."*⁵⁹⁾

As Van der Stoep gelyk het, bring dit mee dat onderrig nie bloot om kennis terwille van kennis gaan nie, maar dat die onderwyser-opvoeder inderdaad ook besig is met 'n bemoeienis ten opsigte van 'n struktuur wat tot die kind se lewenshouding gaan bydra. Dit is soos Langeveld sê: *"De mens kan niet nalaten een levensbeeld te ontwikkelen, omdat hij anders helemaal niets is, geen mens en geen dier, ..."*⁶⁰⁾ "Daarom", soos T.C. Smit dit stel, *"lê die onderwyser se verantwoordelikheid nie slegs op die vlak van saaklike instruksie in die leerinhoud van die skoolvakke nie, maar ook en selfs veral op die vlak van warme opvoeding, sodat gesê kan word dat die enigste goeie onderwys van kinders, onderwys moet wees waardeur nie net hulle intellekte gevorm sal word nie, maar*

maar ook hulle karakters. Goeie en effektiewe onderwys is opvoedende onderwys." ⁶¹⁾ Vandaar dat F.J.C. Cronje in alle erns maan: "Die skool sal moet besef dat menswording die essensie is van alle opvoeding. Die skool sal moet besef dat dit nie net kennis is wat die waarde van die mens bepaal nie, maar ook en veral die waardes wat hy huldig." ⁶²⁾

Leerinhoude is in der waarheid lewensinhoude. Horne soos aangehaal deur C.K. Oberholzer, sê: "*Broadly speaking, the whole of life is an education and life itself, in all its phases, is the great school.*" ⁶³⁾ Dus is die onderwys op die realiteit aangewys. Die doel is dat die kind vir homself 'n beeld van die werklikheid moet ontwerp sodat hy hom ten opsigte daarvan kan oriënteer. Van der Stoep verduidelik soos volg:

"Die werklikheid van die mens se leefwêreld is vir 'n kind onbekend. Dit is groot en omvangryk na sowel die vorm as die inhoud daarvan, en derhalwe ook nie ongevaarlik nie. Om 'n kind in hierdie sin nie te help nie, beteken om hom aan die werklikheid uit te lewer. Dit is daarom begryplik eie aan die oerrelasie tussen 'n kind en 'n grootmens dat die volwassene daartoe oorgaan om op een of ander wyse hierdie werklikheid vir die kind kategoriaal te orden ten einde sy veilige deurgang na die eie volwassenheid eniger mate te kan waarborg." ⁶⁴⁾

In die skool word die kind inderdaad gekonfronteer met die werklikheid - in ons geval die geografiese realiteit - waaraan hy dan betekenis gee en sodoende tot konstituering van 'n eie leefwêreld kom. Van der Stoep skryf:

"Die volwassene, in besonder die onderwyser, kan hierdie groot werklikheid vir die kind nie ontsluit indien daar nie sprake is van bepaalde bakens aan die hand waarvan die kind sy eie staanplek kan probeer bepaal nie. Hierdie bakens is by die didaktiese soos by die pedagogiese gebeure normalerwys aangeleentheid van inhoud. Wat dus wesenlik by die didaktiese voortgang gebeur, is dat 'n volwassene bepaalde aspekte van die leefwêreld of inhoude aanbied aan die hand waarvan 'n kind dan daartoe kan oorgaan om homself te oriënteer met die oog op sy latere beweeglikheid en vertrouetheid met hierdie gegewe werklikheid." ⁶⁵⁾

"Indien ons die kind wil vorm tot 'n ewewigtige persoonlikheid", aldus Cronje, " ... is dit noodsaaklik dat Aardrykskunde die kind moet lei tot betekenisvolle belewinge in sy omgewing om te kom tot begrypende insig in die lewensverskynsels soos geopenbaar in sy lewenstotaliteit." ⁶⁶⁾ Geografie het genoeg aan "geopende deure" wat toegang verleen tot sulke ervarings:

"Man's effort to utilize natural assets to the best advantages and to cope with natural handicaps, affects his daily life and thinking. No other subject supplies this body of knowledge of interrelationships between man and nature which are so essential to an understanding of human affairs."⁶⁷⁾

Die Aardrykskunde-onderwyser is dus besig met omvangryke gebeurtenisse en hieruit spruit vrae voort oor hoe daar te werk gegaan moet word om aan die pedagogies-didaktiese opgawe in die Geografie-klas gestalte te gee. Dit bring mee dat ons weer eens die leerinhoud van die vak in oorweging moet neem.

(b) Die geografiese leerinhoud

Die gebeure wat as opvoeding bekend staan, kom pas eers op dreef wanneer die op-mekaar-betrokkenes - 'n volwassene en 'n volwassene-wordende - "... mekaar aanhoor en met mekaar in gesprek tree".⁶⁸⁾ As hierdie beeld op skoolvlak geprojekteer word, blyk dieselfde prosedure wat "... as sodanig 'n ... gespreksverhouding van wedersydse appèl (aanspreek), luister (aanhoor) en antwoord" tussen onderwyser en kind is.⁶⁹⁾ Dit is 'n dialoog en volgens Duminy ontmoet die twee partye mekaar rondom 'n besondere aktiwiteit:

"Hulle is in gesprek met mekaar. Die onderwerp van hierdie gesprek - die leerstof - vorm die derde komponent van die didaktiese situasie. Die onderwyser en die leerling ontmoet mekaar in die leerstof. Die leerstof is die medium waardeur die didaktiese aktiwiteit in die skool voortgesit word."⁷⁰⁾

Dus kan Aarts met alle reg konstateer: "*Is de leerstof ... bepaald, dan begin het gezamenlijk werk van leerling en onderwijzer. De onderwijzer onderwijst en de leerling leert.*"⁷¹⁾ So gesien, staan "... het gezamenlijk werk van leerling en onderwijzer..." sentraal in die situasie en hoe die voortgang gaan verloop, sal in 'n hoë mate afhang van die aard van die onderwerp - die vak - wat onder bespreking verkeer. Afgesien van algemene en besondere didaktiese uitsprake en kontemporêre pedagogiese opvattinge en strominge, moet die wesensgesteldheid en struktuur van Geografie gevolglik sorgvuldig in oorweging geneem word.

Ons gee D.L. Hattingh volkome gelyk dat hierdie aangeleentheid teruggevoer moet word na die koers en bestemming waarop so 'n dissipline aangelê is. Hy skryf: "*Die doelstellings met die onderrig van Aardrykskunde bepaal die keuse, ordening en aanbieding van die leerinhoud wat aan die kind voorgehou gaan word.*"⁷²⁾

Die didakties-pedagogiese implikasies wat uit so 'n stelling presipiteer, verkeer in lyn met die denke van Kruger en Krause: *"Die doel wat met die opvoeding beoog word, sal in die eerste instansie van deurslaggewende belang wees by die bepaling van die wese van die leerinhoud."*⁷³⁾ Volgens Van der Stoep *"gaan dit in die handeling van die 'didaskhein' om die bewustelike implementering van lewensvorme ter bereiking van 'n vooropgestelde doelstelling"*.⁷⁴⁾ Daar kan dus nie gestry word met die gedagte dat die doelaspek en wat dit impliseer, sentraal staan ten opsigte van die onderwyser-leerlinggesprek nie. Verskeie tendense wat hieruit voortvloei, veral in soverre dit die dialoog tussen onderwyser en kind in Aardrykskunde raak, moet opnuut belig en binne 'n didakties-pedagogiese raamwerk verantwoord word.

Soos reeds aangedui, word die sentrale doelwit van Geografie verwesenlik binne die konteks van die aardruimte, die mens en verskynsels wat in allerhande komplekse onderlinge verhoudings ontplooi en dikwels in sinvolle verwantskap met mekaar verkeer. Binne hierdie raamwerk kan velerlei sekondêre opvoedkundige doelstellings gerieflik ingepas word, mits dit ondersteunend inwerk op die finale doel van die onderwys en opvoeding. So 'n siening het verreikende implikasies met betrekking tot die keuse, ordening en aanbieding van die leerstof wat hier hoogstens in breë trekke aangedui word, en dan slegs in soverre dit die voortgang van die dialoog tussen onderwyser en leerling beïnvloed.

Enige Aardrykskunde-leerplan sal beslag verkry na gelang van die doelstelling(s) en binne perke van die algemeen-aanvaarde vakstruktuur soos uiteengesit in figuur 2.2. Wat nou ook al die besondere inhoudskeuse, as dit nie in die ordeningspatroon getrou is aan die "eenheidsgedagte" en die gepaardgaande totaliteitskonsep nie, dan verkeer sodanige studie-opset nie in lyn met hedendaagse geografiese opvattinge nie, veral nie met riglyne wat in die Nuwe Aardrykskunde getrek is nie. Die totaliteitskonsep het 'n onmiskenbare psigologies-gefundeerde inslag wat deur onderwyser en leerling gekonsidereer moet word in hulle aanloop op die geografiese leerinhoud. Volgens F.J.C. Cronje word die idee van totaliteit juis deur die moderne psigologie beklemtoon. Hy skryf: *"Elke psigiese verskynsel word beskou as 'n ondeelbare geheel, hierdie geheel is meer as die som van die dele; die geheel gaan die dele vooraan en toon eienskappe wat nie deur die dele ontdek kan word nie. Die geheel verleen betekenis aan die dele."*⁷⁵⁾ Dit is wesenlik die standpunt van die Nuwe Aardrykskunde waar dit in die sisteem-analise juis gaan om *"a search for generali-*

zation based on the whole rather than on individual parts".⁷⁶⁾ Maar, daar is ook didakties-pedagogiese uitvloeisels. Ons stel Cronje aan die woord:

"Die bekende omgewing van die kind, ... is 'n Godgewilde omgewing en in hierdie totaliteit leer die kind as waarde-wese die betekenis van al die verskynsels en hulle totaliteitsverband tot mekaar. Hierdie belewing in 'n Godgewilde omgewing help hom dus om te kom by die vorming van 'n eie lewenshouding."⁷⁷⁾

Verder dien daarop gelet te word dat hedendaagse Aardrykskunde aan die verskynselkomplekse in die aardruimtelike omgewing van die mens gestalte gee deur middel van wat Hartshorne noem "scientific description", bedoelende waarneming, analise, sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle. Gepaardgaande hiermee moet in gedagte gehou word dat die probleem-georiënteerde en konsepsuele benadering in resente tye van deurslaggewende betekenis in Geografie geword het. In hierdie opset word aan verklaring en begrip (verstaan) 'n aksent verleen wat die verloop van die gesprek tussen onderwyser en kind aansienlik gaan beïnvloed. So 'n dialoog het gewoonlik sy vertrekpunt in die identifisering van 'n probleem. Vervolgens beweeg die gespreksgenote deur ses stappe wat die volgende behels: hipotese-formulering, insameling van relevante feite, voorbereiding en versorging van gegewens, verwerking van besonderhede, die maak van 'n gevolgtrekking waarin die hipotese verwerp of aanvaar word, en ten slotte voortgesette veralgemening.⁷⁸⁾ In hierdie proses word swaar geleun op die waarneming en singewing van verskynsels. En, dit is presies wat deur Van der Stoep sterk beklemtoon word:

"Van sinvolle leer sonder waarneming kan daar geen sprake wees nie. ... Om die waarneming as faktor in die onderwys gering te ag beteken om 'n wig te slaan tussen die natuurlike leeraktiwiteite en die skool se leerdoelstellings en opgawes. Die onderwys en die leeraktiwiteite moet dan noodwendig 'n kunsmatige en lewensvreemde karakter hê. 'n Tweerigtingverkeer tussen klaskamer en werklikheid word dan onmoontlik. En daarmee word die denkopgawes wat die onderwyser gewoonlik stel, droë formalisme wat nie tot meerdere leerhandeling inspireer nie."⁷⁹⁾

Daar word vandag in Aardrykskunde gestrewe na die verkryging van deurgevoerde insig wat nie sonder die aanwending van modelle en konsepte verwesenlik kan word nie. Van der Stoep beskou die paradigma en modelle as behorende tot die voorbeeld wat 'n grondvorm van die onderwys is. Nou skryf hy in dié verband soos volg:

"... die volwassene beoog om aan die hand van die metode van 'n voorbeeld die lerende persoon in algemene opsig te oriën= teer oor hoe 'n mens na grondstrukture in enige lewens- of vakgebied soek om vanuit hierdie wyse van ondersoek die op= bou van die opdragende totaal van die leefwêreld te deurvors en te begryp. Elke vakwetenskap ... bedien hom van sy eie metodes op 'n eie spesifieke wyse. ... Dit is 'n saak wat 'n kind moet insien indien daar werklik sprake van 'n vrugbare aanwending van die voorbeeld in 'n klaskamer moet wees."⁸⁰⁾

In die konsepsuele benadering word dus 'n daadwerklike beroep op die logiese denke, begrip en insig van die kind gemaak. Indien dit nie so is nie, mis die onderrig sy doel. Tewens, dr. Verduin-Muller reken dat daar reeds in die laer skool op insig afgestuur moet word, want *"in de lagere klassen tonen de leerlingen een veelzijdige belangstelling"*.⁸¹⁾ Dit is belangrik, want dit word soms betwyfel of die primêre kind reeds konsepsueel kan dink.

Volgens Caspar dui navorsing in dié verband daarop dat *"... the ability to do conceptual thinking is rather well established by the twelfth year"*. Hy vervolg met die opmerking: *"This can be enhanced by specific instruction in logical thinking. At this age the child can attempt abstract definitions and plan organization of materials. He can use problem-solving techniques in understanding generalizations and relationships."*⁸²⁾ Dr. Verduin-Muller sê ook baie duidelik wat hy met insig bedoel:

"Bij de aardrijkskunde ... geeft een leerling blijk van inzicht, indien hij naar aanleiding van een nieuwe aardrijkskundige si= tuasie op zijn niveau van ontwikkeling een 'juiste' interpre= tatie geeft, waarbij hij bewust rekening houdt met de relevante aspecten, voor zover deze hem bekend zijn of bekend kunnen zijn. Inzicht, aldus geformuleerd, is de neerslag van een interdepen= dente beschouwingswijze." ⁸³⁾

Wat bedoel dr. Verduin-Muller met sy "interafhanklike beskouingswyse"? In aansluiting by W.J. Jong word hierdie taakopvatting van skoolaardrykskunde wat hy as die kern van Geografie beskou, soos volg gestel: Aardrykskunde as skoolvak verkeer onder opdrag om leerlinge in te lei in die huidige wêreld, 'n wêreld van ruimtelike gedifferensieerde volkere en kulture eweseer as 'n wêreld van ruimtelike gedifferensieerde ekonomieë en milieus. Dit kan nader omskryf word as die vermoë om die kousale en dinamiese verhoudings tussen die verskil= lende patrone binne een gebied en tussen die gebied en die buitewêreld te deur= grond. As gevolg van hierdie siening van die onderwys van Geografie, leer die kind om hoof- en bysake te onderskei, raak hy met die begrippe, samhang en afhanklikheid, en met die kompleksiteit van die werklikheid vertrouwd.

Sulke insig en begrip is noodsaaklik vir volwassewording en 'n behoorlike funksionering van die maatskappy.⁸⁴⁾

Omdat sommige aspekte van hierdie standpunt tiperend is van byderwetse geografiese denke, sal ons moet vasstel of dit psigologies en didakties-pedagogies gefundeerd is en watter implikasies dit het. C.K. Oberholzer sê:

"Opvoeding is produk of neerslag van ontwikkeling. Dit is 'n hulpmiddel om die lewensprosesse te bevorder, soos ... die oplossing van probleme wat uit die veelheid van lewensomstandighede voortvloei en veral om groei en vooruitgang te bevorder, want opvoeding is groei."⁸⁵⁾

C.F.G. Gunter konstateer soos volg in verband met insig en begrip:

"Aangesien die taak van die skool as 'n onderwysinrigting primêr van 'n intellektuele aard is en hy sy bydrae tot die opvoeding van sy leerlinge in die eerste plek maak deur die onderwys in sy hele omvang wat daeliks gegee word, is hierkriterium 'n baie belangrike maatstaf vir opvoedende onderwys."⁸⁶⁾

N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste plaas die kind in perspektief binne die bestek van kennis en sê onder andere die volgende:

"Die doel van verstandelike opvoeding is ... om die kind so te vorm en te ontwikkel dat die kind 'n opmerksame waarnemer moet word van alles om hom sodat ... hy sy voorstelling wat uit die waarneming vloei kan verryk, want alle denke berus op deeglike voorstellinge ... Hy moet logiese begrippe uit die voorstellinge kan vorm deur middel van vergelyking, abstraksie, veralgemening en konklusie-vorming ... Verder moet hy oordele kan vorm deur die verbinding van voorstellinge en begrippe, want in die oordeel word die betrekking tussen twee of meer begrippe vasgelê ... Die doel van dit alles is om die kind te help om 'n kritiese redenasievermoë te ontwikkel wat moet aanleiding gee tot besluitvorming wat 'n afleiding van 'n oordeel uit ander oordele is, ($a=b$, $b=c$, daarom $a=c$)."⁸⁷⁾

F.J.C. Cronje wat die didaktiese grondslae van Aardrykskunde in die laer skool volgens die moderne denkpsigologie ondersoek het, konstateer die volgende:

"Verstandelike vorming is ... nie net 'n statiese proses van voorstellinge aanbring nie, maar dit is 'n dinamiese proses wat, volgens denkpsigologiese beskouinge, in verskillende bewussynslae verloop. Feitlikhede en aanskoulikhede word altyd in verhoudinge geplaas. Daar vind altyd 'n skematisering plaas ... As daar oordele, redeneringe of besluite plaasvind dan gebruik die denke nie soseer die aanskoulikhede nie, maar die ordeningsisteme, soos omvattende begrippe, ... wat dan in spesifieke denkverbande hanteer word. Hierdie denkverbande soos oorsaak-gevolg, middel-doel, doel-geheel word deur

die taal in 'n sin tot uitdrukking gebring. Hierdie sinske=mas waarin ons ons oordele, ons redeneringe en besluite uitdruk, vorm die kategoriale ordeningsisteme waarmee ons denke nie alleen die aanskoulike orden nie, maar ook die ordenings=rigting aangee en die denkverbande aan ander oordra. Die gebruik van taal as kategoriale ordeningsstelsel vind dus in die abstrakte plaas waar net die wesenlike van dinge telkens in 'n denkverband geplaas word."⁸⁸⁾

George W. Hartmann beweer dat insig moontlik is omdat dinge altyd in een of ander verband in die werklikheid saamhang. Dit is die ontdekking van hierdie begripmatige samehang wat verantwoordelik is vir die produktiewe denke. Hy wys ook daarop dat die vorming van ordeningsisteme die wese van alle denkaktiwiteite is: *"All learning requires the arousal of configural patterns."*⁸⁹⁾

U sien, dit gaan om insig en begrip. Die moeilikheid is egter, soos reeds ten dele uit die voorafgaande aanhalings blyk, dat hierdie woorde so maklik in die mond geneem word sonder dat dit behoorlik verantwoord is. Spearman stel dit baie kernagtig wanneer hy sê dat 'n begrip enigiets is wat 'n mens verstaan, en wat 'n vaste funksie aangeneem het.⁹⁰⁾ Vandaar dat N.L. Munn konstateer: *"In a sense, conceptions are condensations of past experience. They bring together in a single idea, so to speak, what has been learned about properties of many different things."*⁹¹⁾ Begrip impliseer egter nie alleen "verstaan" nie. Binne die konteks van feite is dit ook noodsaaklik vir samehang. *"Geen insig en begrip sonder feitenkennis. Geen bouwerk sonder bouwstenen of, so men wil, bouwelementen"*, aldus Verduin-Muller.⁹²⁾ Nou is dit so dat die primêre skool juis van te veel feitejag verdink word! J.B. Wolters skryf soos volg:

"Het aardrykskunde-onderwijs op de Lagere school heeft vaak vooral een beroep gedaan op het geheugen. Meer dan tot nu toe zal het in de toekomst moeten bijdragen tot activering van het denken. Daartoe zal allereerst een grote hoeveelheid topografie dienen te verdwijnen."⁹³⁾

Dit is egter nie wat Verduin-Muller in gedagte het nie: *"Maar feitenkennis sonder het perspektief van de wezenlijke samenhang is zinloos, omdat dan de toepassing van de feiten uiteraard lukraak zal zijn."*⁹⁴⁾ F.J.C. Cronje sluit hom by hierdie gedagte aan: *"Om te dink is om te skep en dit kan nie bereik word deur meganiese en passiewe opname van feite nie, maar alleen deur aktiewe verwerking van die leerstof. Die denke ontwikkel alleen as die kind as 't ware gedwing word om verhoudinge te soek."*⁹⁵⁾ Hierdie standpunt word

bevestig deur Blair, Jones en Simpson wat leer ook sien as 'n proses van kognitiewe ordening waar die klem geplaas word "... upon the study of relationships and how people learn to see relationships among various items of experience".⁹⁶⁾ En dan laat die skrywers volg: "Learning of relationships may be clearly seen in the phenomenon of insight."⁹⁷⁾

Die Nuwe Aardrykskunde strewe egter na die verkryging van deurgevoerde insig, en dit is nie heeltemal gelyk te stel met die voorafgaande nie. Nel, Sonnekus en Garbers verkondig 'n standpunt - waarskynlik in navolging van Van Parreren - wat hierdie soort insig bepleit. "Kernagtig gestel", so skryf hulle, "beteken insig by die mens ... 'oordraagbare insig' vanaf een of meer situasies na nuwe situasies. Dis onmiddellik duidelik dat 'insig' veel meer inhou as begryping, die insien van verbande of verhoudinge in 'n bepaalde situasie. Dit gaan inteendeel, om 'n 'dieper' begryping of verbandsiening wat ook oorgedra kan word na nuwe onbekende situasies."⁹⁸⁾ "Die kwessie van insig", so skryf Van der Stoep, "hou met die leer verband in soverre die leerhandeling ook bepaal word deur die onmiddellike begryping van die saakverhoudings, die samehange, oorsake en werking van 'n gebeure of handeling. Sonder insig is daar van leer in formele sin weinig sprake. Die kwessie van veralgemening hou met die leerhandeling verband omdat die lerende persoon deurentyd daartoe oorgaan om die geldige bevindings van een saak of situasie in 'n ander, veral verwante saak of situasie as geldig te verklaar. Die lerende persoon trek gedurig verbande, maak toepassings en werk in sy veralgemenings deur na algemeen geldige uitsprake wat hom help om die essensie van die saak waaraan hy werk te begryp en vir homself uiteen te sit."⁹⁹⁾

As kind en onderwyser mekaar in die geografiese leerinhoud ontmoet om in gesprek te verkeer, word hulle dus gekonfronteer deur 'n heel ingewikkelde situasie waar enersyds 'n doelopset gehoorsaam moet word, maar waar andersyds ook juis hierdie bestemmingsgedagte verwesenliking vereis deur 'n besondere aanloop op die klaskamerwerklikheid wat opvoedende onderwys tot gevolg sal hê. Verskeie deskundiges het reeds gewaag om 'n didaktiese ontwerp voor te stel, wat die veilige deurtog van begeleier en begeleide in dié gekompliseerde situasie moet verseker. As sulke pogings in oënskou geneem word, blyk dit onteenseglik dat geen leerkrag hom aan die didakties-pedagogiese opset kan waag tensy hierdie bestek rigsoergewend betree word. Een of ander vorm van prinsipiële belyning word dus noodsaaklik om 'n doellose gang in sirkels te verhoed. Dit is tewens ook die gedagte wat deur Van Loggerenberg en Jooste

uitgespreek word:

"In samehang met die dinamiek van die lewe, word ons opvoeding gekenmerk deur ingrypende wysigings en toevoegings ..., sowel as deur aansienlike uitbreiding en vernuwing van onderwysmetodes en -tegnieke. Watter metodes ook al gebruik word, ..., is dit gebiedend noodsaaklik vir elke onderwyser wat planmatig en doeltreffend onderwys wil gee, dat hy sy onderwys sal baseer op algemeen geldende grondslae."100)

Op hierdie "algemeen geldende grondslae" is ook die effektiewe onderrig van Aardrykskunde aangewys.

3.2 DIE PRINSIPIËLE BEGRONDING VAN DIE DOELKONSEP EN GEPAARDGAANDE WESENSTRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE

Waar dit in Aardrykskunde gaan om verwantskappe soos beliggaam in 'n soort "simbiose" tussen die mens en sy natuurlike omgewing, kan die konsepsuele struktuur wat as grondslag daarvan dien, alleen toegeëien word as daar doelgerig op die geografiese werklikheid aangestuur word. Om so 'n aanloop korrek te oriënteer ten opsigte van die bestemming wat uitgestippel is, verg 'n kaart waarop die hoof-peilbakens aangemerkt is en 'n kompas wat didakties gekalibreer is volgens sekere rigtsnoergewende beginsels. Gelukkig bestaan meer as een "handves van leidrade" wat, indien gehoorsaam word, aan onderwyser en kind 'n geslaagde deurtog in moeilike situasies belowe. Hierop moet kortliks gelet word.

3.2.1 Algemene didaktiese kompasrigting en koerspeiling in die geografiese werklikheid

Dr. Aarts skryf:

"De onderwyser schiept in de school voor de leerling opzetteljk een nieuwe leersituatie, omdat deze zich in het leven van de leerling niet spontaan voordoet. Kind, leerstof en onderwyser vormen de hoekpunten van de z.g. 'didaktische driehoek'. Tussen onderwyser, leerling en leerstof ontstaan velerlei onderlinge en wederkerige betrekkingen."101)

Die vraag ontstaan nou hoe hierdie drie komponente van die didaktiese situasie in hul "velerlei onderlinge en wederkerige betrekkingen" ingespan kan word om die doel van Aardrykskunde-onderwys te verwesenlik. Hierop gee dr. Aarts self

die antwoord: *"De didaktiek heeft in de loop van haar ontwikkeling een aantal richtlijnen gevonden, van ouds 'didactische beginselen' genoemd, die voor het werk van de onderwijzer van veel betekenis zijn."*¹⁰²⁾ Prof. J.F.A. Swartz beweer: *"Didaktiese beginsels is insigte in verband met die doeltreffendheid van onderrigmetodes wat so grondliggend en so rigsoergewend is dat hulle as beginselsake (gewetensake) gestel kan word by enige strewe na beter onderwys."*¹⁰³⁾

Om enige misverstand te voorkom, moet allerweë besef word dat dit nie hier gaan om reëls of wette nie. Sulke riglyne verskaf geen bloudrukke om elke klas- of lessituasie presies te behartig nie. Van der Stoep stel dit soos volg:

*"Die onderwyser moet besef dat die jare van eksperimentering en probeer-en-tref nog nie 'n 'standaard-metode' of 'n reeks van 'onderwyswette' wat vir elke leersituasie geldig is, kon skep nie. Daarom kan geen bepaalde prosedure of metodologie voorgeskryf word om suksesvolle onderwys te waarborg nie. Hoewel die verskynsel van leer 'n universele verskynsel is en ook in 'n sekere sin 'n universele karakter vertoon, bestaan daar geen ruimte vir universele didaktiese towerkunsies nie. So nie, loop onderwys nie net gevaar om 'n roetine te word nie, maar ook 'n verveling."*¹⁰⁴⁾

Sulke beginsels toon natuurlik ook 'n noue verband en is vervleg. *"De mens, ook de mens in ontwikkeling, is een eenheid"*, aldus dr. Aarts. *"Dit brengt met zich mede, dat de didactische beginselen zeer nauw met elkaar samenhangen en dat het niet altijd onherleidbare beginselen zijn, maar dat zij wat hun inhoud en omvang betreft elkaar ten dele dekken."*¹⁰⁵⁾

Prof. J.F.A. Swartz van die Fakulteit van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, het 'n didaktiese struktuur van tien grondbeginsels ontwerp wat besonder omvattend en deeglik is. Die diagrammatiese voorstelling soos aangedui deur figuur 3.2, gee 'n opgawe daarvan. Cawood beoordeel dit soos volg: *"... dit is so weldeurdag dat enige moontlike aspek van die onderrig-leersituasie in dié struktuur bepaal kan word; selfs onderwysvernuwingsgedagtes kan vanuit dié struktuur 'besien' word."*¹⁰⁶⁾ Cawood se voorstelling van Swartz se didaktiese struktuur is in figuur 3.2 ietwat gewysig om aansluiting te vind by die verloop van die konsepsuele benadering wat ook in genoemde diagram aangedui word, en wat gebaseer is op die beskouings van S.W. Walters, voorheen senior lektor aan die Universiteit Kaapstad en tans inspekteur van onderwys.¹⁰⁷⁾ In sy aanloop op die klaskamerwerklikheid, het Aardrykskunde vandag

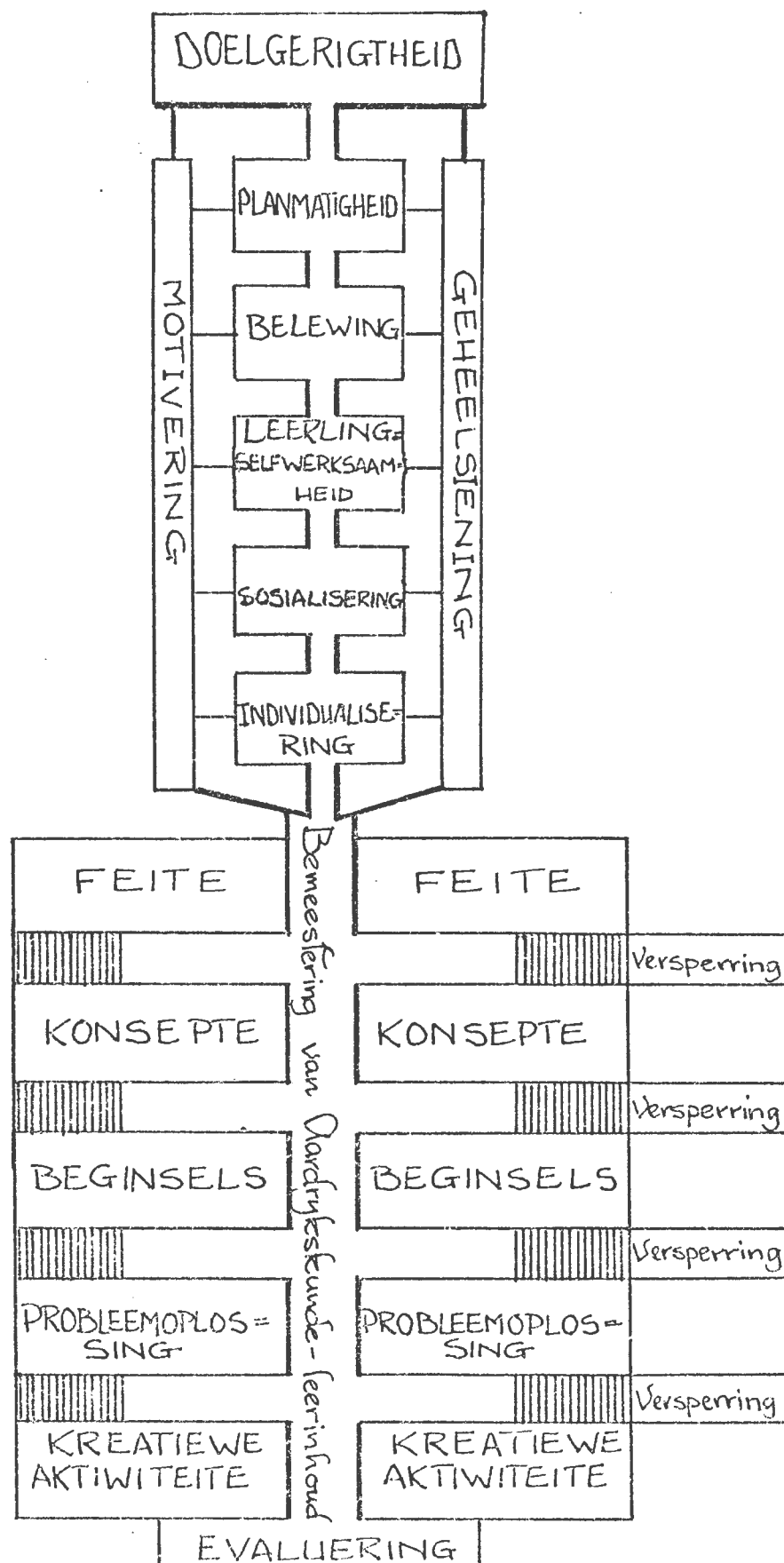
'n konsepsuele speerpunt, wat in die praktyk alleen verwesenlik kan word indien dit didakties in sekere rigsgewende beginsels begrond is.

Ons betoog gaan uit van die standpunt dat die sentrale doelwit van Geografie saamgetrek is en verwesenlik moet word binne die konteks van die aardruimte met sy talle verskynselkomplekse en die mens op 'n grondslag van waarneming, beskrywing, analise, sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle binne die bestek van ruimtelike lokalisering, ruimtelike verspreiding, ruimtelike assosiasie of verwantskappe, ruimtelike interaksie, ruimtelike struktuur en ewigduurende verandering. Inderdaad gaan dit om 'n verhoudigstudie van die hoofgeografiese komponente - en binne hierdie verband kan verskeie aksente en fundamentele sienswyses geabsorbeer word - wat volgens Minshull deur drie basiese vrae getipeer word: *"How is each phenomenon arranged on the earth's surface? How are phenomena interconnected on the earth's surface? What is the sum total, and what are the interrelationships of phenomena in a given area (region)?"* ¹⁰⁸⁾ Om sulke vrae op die vlak van die kind te verantwoord, verg oordeelkundige en planmatige begeleiding tot die geografiese werklikheid. In die "Source Book for Geography Teaching" word die aardrykskundige aksieveld derhalwe soos volg belig:

"The pupil is trained to analyse, compare and classify so as to awaken in him a sense of relationships and connexions and lead him to formulate questions and, with a knowledge of the facts involved, to look for the 'why' of things. He is led on to identify and recognize correlations and, where possible, causes. The teaching is so planned that, in his search for the 'why', he does not overlook the existence of various orders of causes and does not stop short at any one of them. He will be taught to take account, as scientific geography does, of all physical and natural forces, as well as of the will and the irrational behaviour of men, and of the needs of existence, etc. In a word, the teaching he is given will accustom the pupil to think - as well as to observe - geographically." ¹⁰⁹⁾

Uit die aard van sulke eise is die geografiese benadering vandag probleemgeoriënteerd en word konsepte en modelle aangeslaan op 'n basis wat die verkryging van deurgevoerde insig tot gevolg sal hê. *"Hieruit volg"*, aldus Jooste, *"dat die onderrigstrategie so beplan moet word dat die leerling met konsepte en die gebruik daarvan as toepassingsbeginsels in 'n stygende moeilikheidsgraad kennis moet maak."* ¹¹⁰⁾ Miskien kan figuur 5.13 'n bydrae

Figuur 3.2: Diagrammatiese voorstelling van die didaktiese begroonding van die konsepsuele struktuur in Aardrykskunde.



lewer om hierdie aangeleentheid in perspektief te stel, veral as u daarop let hoe feitekennis as grondslag dien vir die vorming van konsepte wat so in die leerproses geakkommodeer word dat dit uitloop op die verkryging van insig en begrip. *"Om insigtelik te leer"*, volgens Kruger en Krause, *"bete= ken om samehange en totaliteite raak te sien en die onderkenning van verwantskap tussen dele en heles. Die vrugbaarste lessituasie sal dus dié een wees wat die leerling daartoe lei om hierdie verwantskap te onderskei. Leerlingaktiwiteite is insigtelik wanneer die leerling daardeur in staat gestel word om begrypend 'deur die situasie te sien'."*¹¹¹⁾ Vandaar dat mense soos Bloom, Helburn, Salmon en Masterton in die onderwys afstuur op die verwesenliking van kognitiewe doelstellings ter verkryging van begrip, die vermoë om te klassifiseer, en die beoefening van analise, sintese en evaluering.¹¹²⁾ Ons herhaal, kaart en kompas het noodsaaklik geword indien die onderwyser en kind gesteld is op 'n veilige en geslaagde deurtog in die Aardrykskunde-situasie.

3.2.2 Didaktiese riglyne op pad na die eindbestemming

Van der Stoep beweer dat dit van elke leerkrag geëis sal word om deur doelbewuste en noukeurige ondersoek oor te gaan tot 'n spesifieke ontwerp vir elke besondere situasie. Hiermee bevind hy hom op die terrein van die besondere didaktiek *"wat as pedagogiese opgawe die vraag het: Hoe kan die gesprek tussen kind en werklikheid deur die aanbieding van die leerstof tot 'n sinvolle ontmoeting gemaak word?"*¹¹³⁾

Beantwoording van so 'n vraag verg 'n verantwoordbare didaktiese ontwerp wat die leergebeure tot sentrale probleem in die klaskamersituasie verhef. As dit dan ons basis van vertrek is, lyk dit logies om die volledige baasraking en vaslegging van die leerstof as uitgangspunt te neem, want per slot van rekening is dit die onderwerp waaroor onderwyser en kind daagliks in gesprek verkeer.

(i) Bemeestering

Dit gaan dus in die klaskamerwerklikheid om die bemeestering van 'n bepaalde leerinhoud binne die perke van 'n spesifieke doelopset. Prof. J.F.A. Swartz sien hierdie beginsel as *"insig in die noodsaaklikheid om besondere maatreëls*

te tref om volledige baasraking te verseker en vergeet en afleer te bestry".¹¹⁴⁾

Juis om volledige baasraking te verseker en die proses van vergeet te bestry, leun die hedendaagse probleemgerigte aanloop op die geografiese feite-arsenale besonder swaar op die uitbouing van sub-konsepte, konsepte en konsepsuele skeemas. Bacon wys daarop dat *"material organized in terms of one's cognitive style has a better chance of retention and retrieval,..."*¹¹⁵⁾ As hierdie verwerking dus nie absoluut korrek geskied nie, kan die finale begripstruktuur nie verantwoord en toegepas word nie. P. Bacon sê: *"Although there is considerable debate about the definition of a concept, there is little question that concepts are the fundamental instruments of thought."*¹¹⁶⁾ As u nou die kognitiewe patroon in figuur 3.2 raadpleeg, sal u sien dat allerhande versperrings die oorgang van een kennisvlak na die volgende kan vertraag of selfs verhinder. Tot die belangrikste weerstand wat oorkom moet word, behoort die volgende: eerstens is daar 'n feiteversperring wat deur onvolledige of aanverwante maar nie-noodsaaklike kennis veroorsaak word; defektiewe verbale vermoëns of sinnelose waarneming mag ook die swak skakels wees; tweedens kan 'n konsepsuele versperring opduik as die begripskema op die foutiewe aanwending van feite, sub-konsepte en konsepte berus; derdens mag voortgang belemmer word deur 'n insigversperring wat te wyte kan wees aan verkeerde, beperkte of te min oefening.¹¹⁷⁾

Waar dit gaan om die bemeestering van die leerinhoud, sal die meeste leerlinge voor sulke versperrings op een of ander tyd te staan kom. Op watter riglyne moet die leerkrag dan peil trek om sy eie aanloop 'n sinvolle en stelselmatige koers te verleen, en om die kind veilig en ongeskonde na sy bestemming deur te loods? Uiteraard moet prioriteite dikwels deur die sif gestuur word.

B.A. Fletcher het gelyk: *"The teacher of all men, cannot avoid the life of decision."*¹¹⁸⁾ Eweneens is dit waar: *"Every thoughtful teacher tries to work out his personal philosophy, his beliefs and his ideals; and to achieve clarity in his aims and consistency in his efforts."*¹¹⁹⁾ Die onderwyser wat hierdie geloof deel, sal ongetwyfeld voor vertrek in die onderrig-leersituasie die oog rig op die "waarheen" van die onderneming waarmee hy hom ingelaat het.

(ii) Doelgerigtheid

As die onderwyser nou die kompas rig om sy didaktiese kaart te oriënteer, sal

die naald ongetwyfeld in die posisie van doelgerigtheid swaai. J. de W. Keyter herinner ons immers daaraan dat *"metode is ... gerig op 'n doel waarna gestrewe word en die doel word bepaal deur die wesenlike aard van die materiaal waarmee gewerk word"*.¹²⁰⁾ In aansluiting hierby beweer Langeveld: *"De beskikking over geformuleerde doelstellingen is vooral van belang voor het organiserende en het didactische deel der middelbepaling."*¹²¹⁾

Elke leerkrag sal dus besef dat onderwys meer doeltreffend is hoe sterker dit gerig word deur helderheid oor sy einddoel, sowel as sy meer onmiddellike oogmerke waar ook die sentrale doelwit van die vak 'n standplaas in die bestemmingstruktuur vind. Die implementering van die doelhiërargie in so 'n probleemgerigte klasgesteldheid verg intensiewe verantwoording ten opsigte van elke onderwysonderneming met betrekking tot die verwesenliking van die eind- en vakbestemming, sowel as allerhande funksionele ingestemdhedes. Vandaar dat Salmon en Masterton sê: *"To be effective, the teacher must be able to define (in terms of human behaviour) the objectives of that part of the curriculum which is being taught; ..."*¹²²⁾ Bygevolg moet daar binne so 'n ingewikkelde konteks nie alleen besin word oor feite, konsepte en begripkemas nie, maar ook oor handelingstrukture, vaardighede, bedrewenheid, gewoontes, belangstelling, waardering en gesindhede. Dit stem 'n mens voorwaar tot nadenke, veral gedagtig aan wat Trevor Bennetts sê:

*"We must clarify our aims if we are to plan educational programmes in a rational manner, and we must give careful thought to the task of translating general aims into much more specific objectives. The parent discipline, being productive of useful ideas and useful methods of inquiry, is a valuable source of educational objectives."*¹²³⁾

(iii) Beplanning

Mooi en verhewe ideale sonder intensiewe beplanning om dit te verwesenlik, baat niks nie. Afgesien van die deurgroding van kurrikula, leergange, handboeke, werkskemas en lesskemas het die konsepsuele benadering met sy kenmerkende vraaghouding, 'n swaare las aan metodologiese aspekte wat sorgvuldig oorweeg moet word. Beginsels soos eie waarneming en selfontdekking moet tuisgebring word binne 'n reeds oorlaaide skoolopset. Daar moet gedink word in terme van versperrings in die kognitiewe struktuur waar kinders tot stilstand gedwing of vertraag sal word. Daar moet besin word oor 'n strategie wat ook plek laat

vir die tradisionele grondreëls: van die eenvoudige na die meer ingewikkelde; van die bekende na die onbekende, van die konkrete (persepsie) na die abstrakte (konsep) en van die besondere (voorbeeld) na die algemene (reël).¹²⁴⁾

In hierdie verband merk Cawood op:

"Eweneens is dit wenslik om eers die aard en inhoud van die begeleidingsituasie deeglik te ondersoek voordat besluit word watter van die tradisionele beplanningsteenstellings gevolg sal word. Hier word verwys na: die logiese of die psigo-logiese, die kronologiese of die tematologiese en die induktiewe of die deduktiewe."¹²⁵⁾

As hierdie riglyn van planmatigheid nie sorgvuldig op die lang- en korttermyn opgevolg word nie, is die onderwysonderneming uitgelewer aan toevallighede wat gewoonlik kulmineer in 'n sinlose probeer-en-tref stelsel. Langeveld verkondig dus alledaagse wysheid as hy skrywe: *"Wie zich moeite geeft om zijn lesgeven in systematische vorm te gieten leeft - op zijn minst - in de hoop, dat hij alleen zijn eigen denken ordent maar dat zijn lesgeven tot resultaat heeft dat de leerling iets leert."*¹²⁶⁾

(iv) Motivering

'n Probleem-georiënteerde konsepsuele benadering - direk ingestel op die denke - is inherent doelgerig en ontplooi in die klaskamer op 'n lyn wat deur planmatigheid gerig word. Langeveld wys daarop dat die denke, met name die sistematiese en produktiewe denke, teleologies van aard is en "doelgerig", "aufgabebezogen" deur die probleem gestuur word.¹²⁷⁾ Die onderlegde onderwyser het geen ander keuse as om hierdie beginsels te gehoorsaam nie, want hy weet maar te goed waar die vertrekpunt eindig en watter strategie hom na die bestemming sal lei.

En tog, hy mag in 'n situasie beland, waarmee hy miskien nie genoeg rekening gehou het nie. Gerald Hones skets dit soos volg:

"The situation can be all too familiar to a teacher. Instead of the lively response that was hoped for, even expected, from the class, there is instead a depressingly resistant attitude - or, what is sometimes even more discouraging, a neutral, apathetic air which suggests that the pupils have decided that the ideas they were intended to be enthusiastically involved with are not even worth opposing! What has gone wrong?"¹²⁸⁾

Hy verskaf self die antwoord: *"We know that we have, in some way, failed to motivate our pupils."*¹²⁹⁾

Hierdie beginsel - motivering - bepaal die sukses of mislukking van daardie doelgerigte, planmatige onderwyspoging in die Aardrykskunde-lokaal, want volgens Hamachek het ons hier te doen met 'n proses "... *that can lead students into experience in which learning can occur; energize and activate students and keep them reasonably alert; keep their attention focused in one direction at a time*".¹³⁰⁾ Of anders gestel: opvolging van hierdie riglyn beklemtoon insig in die noodsaaklikheid om die leerling oorgehaal te kry tot optimum aandag en inspanning. Om dit te kan doen, moet die gaping tussen die natuurlike belangstelling van die kind en die Aardrykskunde-leerinhoud oorbrug word. Ten opsigte hiervan word die onderwyser aangespreek om pedagogies hoogs betekenisvolle dimensies te open wat later as grondslag kan dien om relevante probleme op te los. Garbers sê: "*Die eeu-oue grondwet: wek eers die belangstelling, sal in elke didaktiek fundamenteel bly*", want dit "*gee aanleiding tot, en onderhou die aandagspanning*".¹³¹⁾ Heeltemal tereg sê dr. Perquin: "*Die belangstelling is een der onweerstaanbare middelen om het hart ... van de jeugd te winnen. ... Er is niets wat een mens in de opvoeding meer onmogelijk maakt dan de beledigende onverschilligheid*".¹³²⁾

(v) Sosialisering

In aansluiting by die voorafgaande, wys Hones daarop dat "... *every class has its own 'chemistry' or character, a group quality that can vary ...*".¹³³⁾ By implikasie word die onderwyser hier aangespreek deur wat dr. Aarts noem "*de sociale wisselwerking in de groep*".¹³⁴⁾ Die leerkrag wat sy didaktiek ken, weet dat "*alle opvoeding en onderwijs moet ... sociaal gericht zijn en aansluit en aan de feitelijke sociale gedragingen en uitingen van de leerling*".¹³⁵⁾

Om die wisselende karakter van 'n klas sinvol in die geografiese onderwyswerklikheid te akkommodeer, verg dus erkenning en implementering van die sosialiseringbeginsel wat deur prof. J.F.A. Swartz gesien word as "*insig in die implikasies vir die onderwys van die feit dat skoolleersituasies altyd sosiale situasies is waarin menseverhoudings op die spel kom*".¹³⁶⁾ Hieruit vloei voort dat alle effektiewe leer, hoewel 'n individuele saak, nooit in isolasie geskied nie. Dit verklaar waarom J. de W. Keyter toon dat daar vandag gestrewe word "*na 'n organisasie van die werksaamhede wat onderlinge samewerking van die leerlinge ... doelbewus aanmoedig*".¹³⁷⁾ Voorts sê hy: "*Groot klem word gelê op spanwerk...*"¹³⁸⁾ Waar groepwerk nou so eie aan Aardrykskunde is, sal

die onderwyser alles in sy vermoë doen om deur aansporing, goedkeuring en ondersteuning 'n spangees daar te stel wat die "chemistry" van die klas sal leen tot 'n hoogs geslaagde geografiese leermiddel.

(vi) Geheelsiening

Prof. Van der Stoep skryf:

"Die skool is leefwêreld vir die kind, en wel 'n wêreld in die kleine. Daarom sal die leerhandeling as verowerende en ontdekkende handeling 'n handeling in die totaliteit van hierdie werklikheid wees in soverre die werklikheid binne die horizon van die leerling lê. Die landskap van die kind is dus 'n totaliteit, en die skool wat daardie landskap moet vul moet dit as 'n totaliteit doen."¹³⁹⁾

Dié stelling verkeer in samehang met wat in die kernaantekeninge van die Opleidingskollege Paarl aangebied word: *"Wanneer die kind leer ... is hy as persoon in sy totaliteit by die leergebeure betrokke. Hy is meer as net betrokke by die leersituasie - hy is in sy totaliteit intensioneel gerig op die leersituasie."*¹⁴⁰⁾

Hierdie idee van eenheidstrukture kom uit die teorie van Wheeler wat in sy Wet van Dinamika twee grondreëls neerlê: die geheel is meer as die som van die dele, en die dele ontleen hulle betekenis aan die geheel.¹⁴¹⁾ Uit dié denke het die Gestaltteorie ontwikkel, waarvolgens beweer word dat waarnemingsbeelde by die kind nie gevorm word as 'n konglomeraat van elemente nie, maar dat dit van meet af aan 'n gestruktureerde totaliteitsbeeld vertoon: *"'n Gestalt is dus 'n sinvolle geheel, waarvan elke deel die ander dra en sy betekenis ontleen aan die geheel."*¹⁴²⁾

Die totaliteitsgedagte bevat as skema die volgende aspekte: die belewing van die totaliteit; die verkenning en ondersoek van die geheel; die analise van die samehang; die sistematisering van bevindings, sintese tot deursigtelike struktuur en die opneem van hierdie struktuur in die geheel van die leerstofonderdele.¹⁴³⁾ Die onderwyser behoort dus sorg te dra dat die leerlinge 'n helder geheelbeeld van die onderwerp onder bespreking het voordat daar na die onderdele oorgegaan word, want die samehang mag nie verlore gaan nie. Om die leerhandeling te voltooi, mag die leerkrag ook nie versuim om die gedifferensieerde element terug te plaas in die verband waaruit dit geneem is nie.¹⁴⁴⁾ Gerugsteun deur die moderne denksigologie wat die totali-

teit van die mens besonder hoog aanslaan, is dit 'n sisteemsoekende en sisteemwaarderende benadering waar die geheelbeeld benadruk word en na verbande sowel as betekenisverrykende skakels gesoek word.

Die idees wat sulke totaliteitsonderwys onderlê, pas ewe gerieflik in die denkkonstruksies van die Nuwe Aardrykskunde wat besonder sterk ingestel is op die uitbouing van funksionele gehele of sisteme. Prof. N. Pye skryf tewens:

"Geography maintains the need for looking at things as a whole, ... The attempt to give a total explanation of the complex relationships in any one physical and human environment is quite unique to geography, and its practice calls for a breadth and depth of knowledge rarely found in the academic world."¹⁴⁵⁾

Die beginsel van geheelsiening word dus vir die Aardrykskunde-onderwyser van die allergrootste belang. Prof. J.F.A. Swartz skryf daaroor soos volg:

*"Geheelsiening behels insig in die noodsaaklikheid om deel-geheelverband by leer te beklemtoon, dit wil sê insig in die noodsaaklikheid van verbandlegging, van leerstofverryking deur die uitbouing van natuurlike en sinvolle skakels en instelling op die geheelbeeld en die singewende samehang."*¹⁴⁶⁾

Long en Roberson konstateer: *"If geography in school is not taught as united geography, ..., children will never see the unity of the subject about which so much is spoken."*¹⁴⁷⁾

Sulke uitsprake het vir die onderrig van Geografie belangrike implikasies.

So skryf F.J.C. Cronje: *"Nie die feite en die assosiasie van feite is belangrik nie, maar die sinvolle samehang van die feite in 'n groter geheel waarvan dit deel is."*¹⁴⁸⁾

In aansluiting hierby konstateer Van Loggerenberg en Jooste soos volg: *"Ook moet ervarings in een situasie opgedoen en vaardighede op een gebied geleer, in verband gebring word met ander kennis- en lewensterreine."*¹⁴⁹⁾

Dit is presies hoe geografe meen om deurgevoerde insig te verwerf. Inderdaad verneem ons dus in hierdie beskouingswyse 'n ondertoon wat in geografiese denkkonstruksies baie goed bekend is. Die onderwyser wat nie weet hoe om dié riglyn op te volg nie, sal nooit daarin slaag om die ware siel van hedendaagse Aardrykskunde bloot te lê nie, en sy leerlinge sal nie weet waarom dit gaan nie.

(vii) Belewing

Volgens die totaliteitspsigologie kan die mens nie losgemaak word van die wêreld

wat hy ervaar deur aanskouing nie: *"Uit die ervaringe hou die mens 'n sub= jektiewe aanskouingsbeeld daarop na van wat hy uiterlik ervaar en leer ken het. Hierdie belewing van die werklikheid maak dan ons oordele, besluite, redenerings, keuring tussen goed en kwaad moontlik."*¹⁵⁰⁾ Daarom toon geografiese denkkonstruksies besondere waardering vir die menslike sintuie as poorte van kennis. Herbert Sandford sê: *"It would seem reasonable to state that the more senses the child can bring to bear upon a geographical phenomenon, ... the more readily will it find its proper place in the child's understanding of the subject as a whole."*¹⁵¹⁾ In hedendaagse Aardrykskunde word 'n hoë premie geplaas op persoonlike waarneming synde velduitstappies of die bestudering van kaarte, prente en foto's: *"Hence the pupil must be trained in the habit of observing the geographical environment in which he lives, both in regard to its physical features and also in regard to human activities and the external manifestations of those activities."*¹⁵²⁾ Die Aardrykskunde-onderwyser sal gevolglik swaar leun op die riglyn van belewing of veraanskouliking. Dit is verstaanbaar. Van die versperrings wat voortgang in die konsepsuele benadering vertraag of stuit, kan herlei word tot onvolledige waarneming wat selfs van 'n verbale aard kan wees. Daarom dat hierdie beginsel dui op die verband tussen ondervinding en leer. Van Loggerenberg en Jooste skryf hieroor soos volg:

*"Veraanskouliking is baie belangrik in die onderwys omdat alle denke gebaseer is op voorstellings en begrippe. ... Hoe meer en helderder hierdie voorstellings is, hoe helderder en beter kan die persoon dink, ... Alle voorstellings is weer die vrug van waarneming ... Om die voorstellings op te bou, moet hy uit ervaring en deur belewing leer."*¹⁵³⁾

Prof. B.F. Nel sê: *"'n Geordende en verantwoorde denke ten opsigte van die fundamentele dinge in die opvoeding en onderwys moet noodwendig die foute in die praktyk van opvoeding en onderwys uitwys."*¹⁵⁴⁾ Dus is dit ons veroorloof om daarop te wys dat sommige onderwysers - veral in ons primêre skole - die dwaling begaan om hierdie beginsel te implementeer by wyse van 'n "verheerlikte pieknik" of selfs 'n "klasfliek", maar dan strook dit nie met wat dr. Aarts sê nie. Hy konstateer soos volg:

*"Het is een volledige, alzijdige, uitgewerkte waarneming of voorstelling, waarbij wij zoveel zintuigen als mogelijk is willen betrekken en waarbij wij bovendien met bij het zintuiglijk waarnemen van de dingen blijven staan, maar zelfs tot een 'begrip' van de dingen willen geraken."*¹⁵⁵⁾

Alhoewel aanskouing dus besonder nou verwant is aan waarneming, is dit baie meer as net blote waarneming. Waarneming deur die sintuie moet oorgaan in 'n innerlike verwerking wat tot begrippe kan lei om also die mens se denke te verryk.¹⁵⁶⁾

Gevolgtik verwag die nuwe denke in Aardrykskunde 'n intensiewe verkeer van die klaskamer na die natuur, maar die werklikheid moet ook in die voorlesingslokaal ingedra word. Sandford se slotsom is: "... the closer we can bring the learner to the direct experience of reality the more nearly we achieve our aim."¹⁵⁷⁾ Prof. J.F.A. Swartz stem volmondig saam: "Die leerling kan hom makliker inleef en indink in leerstof waarby aanskouing - uiterlike sintuiglike aanskouing of innerlike denkbeeldige aanskouing - vir hom moontlik gemaak word."¹⁵⁸⁾

(viii) Selfwerksaamheid

Om te beleef, beteken ook om te ervaar. So skryf Kruger en Krause: "Wanneer die gees werksaam is, ervaar die kind."¹⁵⁹⁾ "En belewing is 'n aktiwiteit. Slegs hy wat aktief is, kan belewe", aldus Fourie.¹⁶⁰⁾ Ons waardevolste ervarings spruit dikwels uit die dinge wat ons self doen. F. Butler konstateer: "Everything about learning is not known, but the law that pupils learn by self-activity will be everlasting."¹⁶¹⁾ Pestalozzi, en na hom Froebel, het die beroemde uitspraak gedoen dat alles wat geleer word, deur selfwerksaamheid vasgelê word.¹⁶²⁾

In Aardrykskunde is die geleentheid om nou op te rol en self aan te pak eenvoudig legio. Hiervan kom dikwels weinig tereg. Die "eksamenspook" laat leerkragte terugdeins van dit wat eie aan die vak is. Daarom getuig B. Couperthwaite:

"We are concerned with the preparation of our pupils for an examination; their attitude to our subject will frequently decide their ability at it. If we can keep them active and thus let them enjoy their learning, our results may well be all we wish them to be."¹⁶³⁾

Die beginsel van selfwerksaamheid kan in ons tyd met sy kennisontploffing, swaargepakte leerplanne en gedifferensieerde onderwys net nie meer verontagsaam word nie. Die opdrag in Lukas 10:3: "Gaan en doen jy net so", het in die huidige skoolstelsel 'n onvermydelike "moet" geword. Gevolgtik is dit noodsaaklik

om te weet hoe hierdie beeld van "gaan en doen" in die Aardrykskunde-klaskamer gesien moet word.

Selfwerksaamheid is beslis nie 'n blote liggaamlike aktiwiteit nie: *"In most laymen's minds it conjures up visions of pupils rushing around busily from desk to desk employing limbs and tongues."*¹⁶⁴⁾ Hoewel dié beeld ryk aan aksie is, geskied dit nie in die sin van "the mind being active" nie.¹⁶⁵⁾ *"Die handhawing van hierdie beginsel behels 'n strewe om leerlinge aktief-doenend te laat leer"*, aldus Swartz. *"Dit behels derhalwe die strewe om die onderwys 'n vraagkarakter - 'n uitnodigingskarakter - te gee. Dit behels in die besonder die beklemtoning van leerlingdeelname; leerlingbydrae; leerlingselfstandigheid en skeppende leer."*¹⁶⁶⁾ Swartz het gelyk. Geen leer kan plaasvind as die leerder nie iets doen nie, *"want leer kan vir ons niks anders beteken nie as 'n geheel van aktiwiteite wat uitgaan van die kind as geestelik-liggaamlike eenheid."*¹⁶⁷⁾ Daarom behels leer deur ontdekking en die beoefening van die kind se skeppingsvermoë die hoogste vorm van selfwerksaamheid. P. Pistorius konstateer: *"'n Skool wat kennis en kultuur oordra sonder om die kind te lei tot ontdekking van die waardes wat daarin lê, mag skitterende eksamenuitslae behaal, maar het wat sy ware doel betref, misluk."*¹⁶⁸⁾

Onderrigmetodes wat ingestel is op "de richtlijn van de zelfontdekking" is nie alleen in alle vakke en alle leerstof volgens dr. Aarts toepasbaar nie, maar sluit ook volmaak aan by die geografiese standpunt wat sentrale doelsverwensliking juis op hierdie grondslag binne die ses primêre ruimtelike konsepte van die vak sien.¹⁶⁹⁾ Wanneer daar later in hierdie verhandeling meer volledig oor die probleem-georiënteerde konsepsuele benadering besin word, sal blyk water sleutelrol dié beginsel in die geografiese aanloop op die skoolwerklikheid speel. S.W. Walters skryf:

*"Many educational writers, mainly those of Anglo-American origin, claim that self-discovery is an extremely effective method for concept formation. Their most important investigations are often based on questionnaires to test pupil response. Since pupils enjoy this approach ..., it is quite natural that they would choose it as the 'best' method of instruction."*¹⁷⁰⁾

As Aardrykskunde-onderwys nie vergesel gaan van daardie "vraagkarakter - 'n uitnodigingskarakter" waarvan Swartz praat nie, dan word die probleemgerigtheid wat Geografie hom toeëien, 'n absolute bespotting. Long en Roberson wys daarop dat *"today geography is permeated by a spirit of enquiry"*.¹⁷¹⁾ *"If this*

*conception of the subject is accepted", so skryf G.H. Gopsill, "it follows that the teaching of it must be in keeping with its dynamic nature. This means that the teacher's philosophy must so direct his method that children are actively engaged in pursuing knowledge instead of waiting for it to come to them."*¹⁷²⁾

(ix) Individualisering

As u teruggaan na figuur 3.2, sal u opmerk dat waar dit gaan om die uitbouing van konsepte en konsepsuele skemas om gevolgtrekkings te maak, probleme op te los en om kreatief te dink, Gopsill weet waarvan hy praat as hy daarop staan dat kinders aktief in die nasporing van kennis betrek word. Maar juis in hierdie proses gaan probleme opduik! Omdat die waarneming van skoliere dikwels foutief geskied, is die verwerking van feite tot konsepte nie altyd geslaagd nie. Vandaar dat die Nuwe Aardrykskunde soveel tyd inruim vir omgewingstudie. Of miskien is daar verbale hindernisse wat die leervlakverwisseling blokkeer. Sulke kinders kan dan deur versperrings op hulle voortgang gestuit of vertraag word. Indien die beginsel van individualisering nie deur die onderwyser bygehaal word nie, sal sommige leerlinge nie vorder op hul pad na kreatiewe denke nie. *"If one thing stands out more clearly than another from modern educational research, it is the very notable difference that exists between individual children", aldus Gopsill. "They are in no way alike, either in intellectual capacity, in their method of working or the rate at which they work, in their inclinations, their abilities, temperament, or potential achievement."*¹⁷³⁾

Prof. T.C. Smit stel die fundamentele begronding van hierdie riglyne soos volg: *"Die individualiteit van 'n persoon wortel in die antropologiese oerfeit dat God hierdie konkrete individu skep of in aansyn roep, en nie 'n algemene mensheid nie."*¹⁷⁴⁾ Prof. J.F.A. Swartz maak 'n verskil tussen die breëre en engere betekenis van die begrip: enersyds dui dit "op 'n strewe om elke leerling as unieke persoonlikheid te ken, te verstaan, te waardeer, te bereik (ontmoet), te onderskraag en aan te moedig met die oog op die selfstandige ontplooiing van sy individualiteit"; andersyds dui dit in 'n didaktiese sin "op 'n strewe om met elke leerling se besondere vermoëns, spesifieke aanleg, persoonlike behoeftes en belangstellings rekening te hou".¹⁷⁵⁾ Volgens Van der Stoep beteken die engere opvatting van individualisering " 'n betekenisvoller kontak tussen onderwyser en leerling; 'n meer geslaagde taaktoesegging aan die leerlinge;

meer geleentheid vir individuele hulpverlening; 'n inagneming van individuele werktempo; 'n doeltreffende evaluering, en, uiteindelik, 'n groter eisen opsigte van die verantwoordelikheid wat die leerling moet dra".¹⁷⁶⁾ By konsiderasie van sulke beginsels kan die Aardrykskunde-onderwyser nie alleen doelgerig afstuur op die mense-materiaal wat hy aan sy voete het nie, maar word dit ook vir hom moontlik om aan die eise van gedifferensieerde onderwys te voldoen.

(x) Evaluering

In hedendaagse Aardrykskunde is dit hoogs noodsaaklik om begrip en bemeestering te kontroleer, om begeleides se behoeftes te bepaal, om die effektiwiteit van die metodes wat gebruik is na te gaan, en om vas te stel of die doelstellings bereik is. Dit bring die sluitstuk van die didaktiese struktuur - evaluering - op die spel. Salmon en Masterton sê: *"By this term is meant the making of judgments, making comparisons, using criteria previously determined or supplied."*¹⁷⁷⁾ Cawood sien dit as *"die bepaling van die resultate van die didaktiese arbeid; of, anders gestel, die nagaan in welke mate die vooropgestelde doelstellings bereik is"*.¹⁷⁸⁾

Afgesien daarvan dat die leerkrag feitlik onder vakopdrag verkeer om sulke kennis te hê, is dit ook 'n riglyn wat die kind daagliks in die span hou. Van der Stoep sê: *"Hierdie is een van die belangrikste faktore om die kind se aandag en belangstelling by sy werk te behou, en 'n stygende lyn in sy prestasieprofiel te probeer bewerkstelling."*¹⁷⁹⁾ In die verwesenliking van die konsepsuele struktuur is die nougesette toepassing van hierdie beginsel essensieel. Voortdurende evaluering sal juis die posisie van elke kind op die leertrap wys met die gevolg dat die onderwyser by magte is om betyds in te gryp en hulp te verleen as daar versperrings opduik wat vordering belemmer. S.W. Walters som die posisie soos volg op: *"Evaluation is not an appendix to be added at the completion of a chapter, unit or course. It is part of the methodology; the order of testing should follow the order of teaching which should follow the order of learning."*¹⁸⁰⁾

3.2.3 Identifisering van die "weg" tot doelsverwesenliking

Dr. J. Aarts sê: *"Men kan zeggen, dat het kernstuk van de didactiek gevormd wordt door de leer over de methode of methodiek."*¹⁸¹⁾ Die woord "metode"

kom van die Griekse woorde "meta" wat "langs" beteken en "hodos" wat 'n "weg" of "pad" aandui.¹⁸²⁾ Daarom praat A. de Block van "die weg wat 'n mens behoort te volg om op die doeltreffendste wyse les te gee".¹⁸³⁾

Hierdie "weg" waarop onderwyser en leerling mekaar in die leerstof ontmoet en saam vorentoe volgens didaktiese kompasrigting volg, word gedeeltelik in die kurrikulum uitgespel. Bygevolg skryf "The Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools": *"The syllabus must occupy a central position in the organisation of any Geography department. It is the pivot around which the work of the department revolves, translating educational aims into lessons in which the teacher and the pupil are brought into contact, and giving purpose and continuity to the course."*¹⁸⁴⁾ In dieselfde gees konstateer prof. W.S. Barnard soos volg:

"Die doseer van 'n vak op skool is leerlinggerig. Tog sal die werk van 'n onderwyser geen sin hê as hy dit nie aan sy leerlinge oordra om volgens 'n bepaalde dissipline suiwer en sistematies te dink nie. 'n Leerplan bied die sleutel tot so 'n dissipline en moet ideaalweg 'n ewewig tussen leerlinggerigtheid en vakgetrouheid, konsepte en feite, die gevorderde en die minder gevorderde handhaaf. Meer nog, dit moet al hierdie dikwels uiteenlopende elemente tot 'n eenheid integreer."¹⁸⁵⁾

Met die oog op sulke verreikende uitsprakeword dit dus noodsaaklik om die kurrikulêre akkommodering van Aardrykskunde in die primêre skool stelselmatig en intensief te ondersoek.

3.3 BRONNE GERAADPLEEG

1. D. Harvey: Explanation in Geography, p.482.
2. Cf. W.C. Els: "Teaching Aids in the Geography Room - Some Principles in the Choice and Use of Aids" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.50-51.
3. Cf. N.V. Scarfe: "Geography as an Autonomous Discipline in the School Curriculum" soos in Journal of Geography, Oktober 1964, p.300;
J. Beaujeu-Garnier: Methods and Perspectives in Geography, pp.18-22.
4. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.7-12.
5. Cf. N. Helburn: "The Educational Objectives of High School Geography" soos in Journal of Geography, Mei 1968, pp.274-281.

6. T. Bennetts: "Objectives for the Teacher" soos in N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, pp.47-48.
7. Ibid., pp.47-48.
8. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.172.
9. Ibid., p.171; cf. J.H. Moolman: "Leergange vir Aardrykskunde-kursusse" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, April 1969, p.330.
10. Cf. B.F. Nel et al.: Grondslae van die Psigologie, p.228.
11. Cf. J.S. Barnard (Red.): Sielkunde vir Onderwysstudente, p.124.
12. J. Dewey: "How We Think" soos in F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denksigologie, p.37.
13. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.115.
14. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.5-6.
15. Ibid., p.20.
16. N.T. van Loggerenberg: "Onderwysvernuwing in perspektief" soos in Die Unie, Januarie 1976, p.275.
17. Els: op.cit., p.52; cf. B.P. FitzGerald: Developments in Geographical Method, p.65.
18. Els: op.cit., p.52; cf. Beaujeu-Garnier: op.cit., p.27 en pp.23-43.
19. H. Sandford: "Perceptual Problems" soos in N.G. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.83.
20. W.S. Barnard: Velduitstappie, Julie 1971, p.2.
21. F. van der Stoep: Didaktiese Grondvorme, p.21; cf. M.J. Langeveld: Beknopte Theoretiese Pedagogiek, p.107.
22. P.A. Duminy: Didaktiek en Metodiek, p.6.
23. C.F.G. Gunter: Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde, p.63.
24. Ibid., p.63.
25. Ibid., p.63.
26. Langeveld: op.cit., p.56.
27. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.26 en p.36; S.J. Gous: Verantwoording van die Didakties-Pedagogiese, p.18.

28. C. Hannah: "Die betekenis van die beskouinge oor die ervaring vir die opbou van 'n didaktiese teorie", Pedagogiekstudies, No. 79, soos aangehaal deur W.L. Nell en T.C. Smit: "Die Onderwystegnologie" in Die Unie, Maart 1976, p.375.
29. Cf. J. Cawood: Die Skoolhoof as Onderwysleier - 'n Andragogiese Wesenskou, p.62.
30. Gunter: op.cit., pp.131-132.
31. Langeveld: op.cit., p.69.
32. Cf. Cawood: op.cit., p.62.
33. Cf. N. Helburn: "The Educational Objectives of High School Geography" soos in Journal of Geography, Mei 1968, pp. 274-281; B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 2, pp.6-8.
34. Cf. F. van der Stoep: op.cit., p.21; Duminy: op.cit., p.6; J.G. Garbers: "'n Modern-Pedagogiese Benadering van die Didaktiek" soos in S.A.V.B.O.: Enkele Modern-Pedagogiese Grondslae van die Onderwys, p.41.
35. Duminy: op.cit., p.7.
36. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.78.
37. Cf. Cawood: op.cit., p.40.
38. F. van der Stoep: op.cit., p.28.
39. Langeveld: op.cit., p.55.
40. Gous: op.cit., p.118.
41. Ibid., p.119.
42. R.G. Macmillan et al. (Eds.): Education and our expanding Horizons, p.347.
43. Cronje: op.cit., p.16.
44. F. van der Stoep: op.cit., p.28.
45. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.29.
46. Gunter: op.cit., p.63.
47. Ibid., p.63.
48. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, pp.153-154.
49. Cf. Langeveld: op.cit., p.17.
50. P.J. van Zyl: "Didaktiek en Metodiek" soos in Die Unie, Augustus 1973, p.77.

51. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.35.
52. Cf. F. van der Stoep: op.cit., pp.13-33.
53. Ibid., p.23.
54. Cawood: op.cit., p.34.
55. F. van der Stoep: op.cit., p.24.
56. C.K. Oberholzer: Inleiding tot die Prinsipiële Opvoedkunde, p.81.
57. N. Perquin: Pedagogiek, p.29.
58. J. Aarts: Beknopte Leerboek der Algemene Didactiek, p.42.
59. F. van der Stoep: op.cit., p.25.
60. Langeveld: op.cit., p.24.
61. T.C. Smit: Die Aandeel van die Skool in die Begeleiding van die Kind op weg na Sedelike Volwassenheid, p.119.
62. Cronje: op.cit., p.16.
63. H.H. Horne: "The Philosophy of Education", soos aangehaal deur C.K. Oberholzer: op.cit., p.42.
64. F. van der Stoep: op.cit., p.19.
65. Ibid., p.26.
66. Cronje: op.cit., p.26.
67. National Council of Geography Teachers: "Geography in the Curricula" soos in Journal of Geography, April 1955, p.205.
68. Cf. Gous: op.cit., p.26.
69. Cf. Gunter: op.cit., p.51.
70. Duminy: op.cit., p.13.
71. Aarts: op.cit., p.224.
72. Hattingh: op.cit., p.28; cf. J.C. Coetzee en H.J.J. Bingle: Beginnels en Metodes vir die Middelbare Onderwys, pp.227-230.
73. J.H. Kruger en F.J.L. Krause: Kind en Skool, p.45.
74. F. van der Stoep: op.cit., p.139.
75. Cronje: op.cit., p.26.
76. F.J. Monkhouse: A Dictionary of Geography, p.342.
77. Cronje: op.cit., p.60.

78. Cf. Graves: op.cit., p.234.
79. F. van der Stoep: op.cit., p.68.
80. Ibid., p.128.
81. H.S. Verduin-Muller: Leren met Beelden, p.9.
82. Cf. B.M. Caspar: "Scope and Sequence of Geographic Education in the Modern School Curriculum grades four through twelve" soos in Journal of Geography, Februarie 1961, pp.45-58; Graves: op.cit., pp.93-105.
83. Verduin-Muller: op.cit., p.7.
84. Cf. ibid., pp.5-8.
85. Oberholzer: op.cit., p.107.
86. Gunter: op.cit., p.65.
87. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., pp.78-79.
88. Cronje: op.cit., pp.35-36.
89. G.W. Hartmann: "Gestalt Psychology", soos aangehaal deur F.J.C. Cronje: op.cit., p.38.
90. C. Spearman: "The Nature of Intelligence and the Principles of Cognition", soos aangehaal deur D.L. du Plessis: Opvoedkundige Sielkunde, Deel 11, p.21.
91. N.L. Munn: "Psychology", soos aangehaal deur D.L. du Plessis: ibid., p.21.
92. Verduin-Muller: op.cit., p.6.
93. Cf. Cronje: op.cit., p.6.
94. Verduin-Muller: op.cit., p.6.
95. Cronje: op.cit., p.6.
96. G.M. Blair et al.: Educational Psychology, p.116.
97. Ibid., p.116.
98. B.F. Nel et al.: op.cit., p.266.
99. F. van der Stoep: op.cit., p.83.
100. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.155.
101. Aarts: op.cit., pp.43-44.
102. Ibid., p.149.

103. Cf. Cawood: op.cit., p.59.
104. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.201;
cf. Aarts: op.cit., p.150.
105. Aarts: ibid., p.151.
106. Cawood: op.cit., p.59.
107. Cf. ibid., p.60; S.W. Walters: "Some Aspects of the Methodology
of Teaching Physical Science in Schools" soos in Spectrum,
Junie 1974, pp.58-67.
108. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.97.
109. UNESCO: Source Book for Geography Teaching, p.9.
110. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir
Heroriëntering, p.12.
111. Kruger en Krause: op.cit., pp.86-87.
112. Cf. R.B. Salmon en T.H. Masterton: The Principles of Objective
Testing in Geography, pp.18-29.
113. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.196.
114. Cf. Cawood: op.cit., p.75.
115. P. Bacon (Ed.): Focus on Geography, p.255.
116. Ibid., p.231.
117. Cf. Walters: op.cit., pp.60-61.
118. Macmillan et al.: op.cit., p.346.
119. Ibid., p.346.
120. J. de W. Keyter: Opvoeding en Onderwys, p.228.
121. Langeveld: op.cit., p.151.
122. Salmon en Masterton: op.cit., p.1.
123. T. Bennetts: "Objectives for the Teacher" soos in N. Graves (Ed.):
op.cit., p.53.
124. Cf. Minshull: op.cit., p.81.
125. Cawood: op.cit., p.64.
126. M.J. Langeveld: Scholen maken Mensen, p.125.
127. Cf. J.G. Carbers: "'n Modern-Pedagogiese Benadering van die Didaktiek"
soos in S.A.V.B.O.: op.cit., p.43.

128. G. Hones: "Motivation" soos in N.Graves (Ed.): op.cit., p.135.
129. Ibid., p.135.
130. D.E. Hamachek: "Motivation in Teaching and Learning", soos aangehaal deur J. Cawood: op.cit., p.67.
131. J.G. Garbers: "'n Modern-Pedagogiese Benadering van die Didaktiek" soos in S.A.V.B.O.: op.cit., p.44.
132. Perquin: op.cit., p.131.
133. Graves: op.cit., p.137.
134. Aarts: op.cit., p.219.
135. Ibid., p.218; cf. J.L. Mursell: Successful Teaching, p.141.
136. Cawood: op.cit., p.76.
137. J. de W. Keyter: op.cit., p.311.
138. Ibid., p.311.
139. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., pp.220-221.
140. C.G. de Vries: Kernaantekeninge, p.15.
141. Cf. Kruger en Krause: op.cit., p.85.
142. B.F. Nel et al.: op.cit., p.210.
143. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.221.
144. Cf. Kruger en Krause: op.cit., pp.87-89.
145. W.G.V. Balchin (Ed.): Geography, p.6.
146. Cawood: op.cit., p.72.
147. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.21.
148. Cronje: op.cit., p.28.
149. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.167.
150. Cronje: op.cit., p.79.
151. H. Sandford: "Perceptual Problems" soos in N. Graves (Ed.): op.cit., p.83.
152. UNESCO: op.cit., p.7.
153. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.170.
154. B.F. Nel: "Die Behoefte en die Noodsaaklikheid van die Verhoging van die Pedagogiese Denke en die Bevordering van Pedagogiese Navorsing" soos in S.A.V.B.O.: op.cit., p.4.

155. Aarts: op.cit., p.183.
156. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.199.
157. H. Sandford: "Perceptual Problems" soos in N. Graves (Ed.): op.cit., p.83.
158. Cawood: op.cit., p.73.
159. Kruger en Krause: op.cit., p.84.
160. J. Fourie: "Die Aanbieding en die Probleme van die Onderrig van Geskiedenis in die Laerskool" soos in Die Unie, Maart 1970, p.392.
161. F. Butler: "The Improvement of Teaching in Secondary Schools", soos aangehaal deur Cawood: op.cit., p.68.
162. E. Greyling: Godsdiensonderwys in die Skool, p.357.
163. B. Couperthwaite: "Pupil Activity in the Geography Lesson" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.47.
164. Ibid., p.34.
165. Ibid., p.34.
166. Cawood: op.cit., p.68.
167. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.164; cf. Gunter: op.cit., p.61.
168. Cawood: op.cit., p.70.
169. Cf. Aarts: op.cit., p.166.
170. Walters: op.cit., p.63.
171. Long en Roberson: op.cit., p.28.
172. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.14.
173. Ibid., p.93.
174. Cawood: op.cit., p.71.
175. J.F.A. Swartz: Die Kategeet, Die Katkisant en die Leerstof in Kategetiese Onderwys, p.8.
176. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.206.
177. Salmon en Masterton: op.cit., p.16.
178. Cawood: op.cit., p.76.
179. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.191.
180. Walters: op.cit., p.63.
181. Aarts: op.cit., p.221.

182. Van Zyl: op.cit., p.76.
183. A. de Block: "Algemene Didactiek", soos aangehaal deur P.J. van Zyl: Didaktiek en Metodiek, in Die Unie, Augustus 1973, p.76.
184. The Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.25.
185. W.S. Barnard: Memorandum - 'n Voorgestelde Leerplan vir Senior Sekon-
dêre Aardrykskunde in die Hoër Graad, p.1.

HOOFSTUK IV : KURRIKULêRE AKKOMMODERING VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMêRE SKOOL

147-197

4.1	<u>LEERPLANKRITERIA IMPLISIET AAN DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE DOELKOMPLEKS IN DIE GEOGRAFIESE ONDERWYSSITUASIE</u>	147
4.1.1	Meetsnoere ingebou in die doelopset van Aardrykskunde	147
4.1.2	Grondbeginsels by die keuse en ordening van die leerstof in Aardrykskunde	152
4.2	<u>KURRIKULêRE VERSORGING VAN DIE BESTEMMINGSGEDAGTE EN STRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMêRE SKOOL</u>	161
4.2.1	Doelpunte en die pad daarheen	161
	(i) Landsbeeld van doelstellings in skoolaardrykskunde	163
	(ii) Departementele riglyne tot doelsverwesenliking	164
4.2.2	Die keuse en rangskikking van die leerinhoud	167
	(i) Die sistematisering van die leerstof	167
	(ii) Die strukturering van die leerstof	170
4.3	<u>SKALING VAN DIE AARDRYKSKUNDE-LEERPLAN IN DIE PRIMêRE SKOOL TEEN DIE DOELSTRUKTUUR EN WESENSAARD VAN DIE VAK OP AKADEMIESE VLAK</u>	173
4.3.1	Die doelsgeheel en die som van die dele	173
	(i) Sillabus-implementering van die sentrale doelwit van Aardrykskunde	174
	(ii) Sillabus-implementering van die sekondêre doelstellings in Aardrykskunde	176
	(iii) Leemtes in die implementering van die Aardrykskunde-doelstruktuur	177
4.3.2	Analise van die leerstof in die lig van die doelsisteem van Aardrykskunde	179
	(i) Positiewe aspekte van die leerplan	180
	(ii) Negatiewe aspekte van die leerplan	182
	(iii) Standplaas van die onderwyser in die leerplan	186
4.4	<u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	188

HOOFSTUK IV

KURRIKULÊRE AKKOMMODERING VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL

"Any technique of teaching must be true to the nature of the subject. And the only method of discovering what is true to the nature of a subject is by critical examination - philosophical examination - of the subject on the one hand, and of the assumptions about the subject implied in existing techniques on the other."

W.H. Burton, The British Journal of Educational Studies, Vol. II, No. 2.

4.1 LEERPLANKRITERIA IMPLISIET AAN DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE DOELKOMPLEKS IN DIE GEOGRAFIESE ONDERWYSSITUASIE

Van der Stoep konstateer:

"Die didaktiese situasie behels 'n oproep aan 'n kind deur 'n volwassene om bewustelik en intensioneel, d.w.s. doelgerig en met die hoogste mate van oorgawe of bereidstelling, deel te neem aan die lewenswerklikheid en die lewensinhoud wat deur die onderwyser aangebied word met die doel dat so 'n kind vir homself 'n beeld van die werklikheid sal ontwerp, oftewel, met die doel dat hy daartoe sal oorgaan om self 'n wêreld as leefwêreld tot stand te bring deurdat hy die inhoud van die leefwêreld leer ken, leer waardeur en leer interpreteer."1)

'n Belangrike uitspraak soos hierdie het velerlei fasette wat gaandeweg in die Aardrykskunde-situasie gedemonstreer sal word. Binne die raamwerk van dié hoofstuk is daar egter drie aspekte wat noukeurige oorweging verdien: enersyds is daar 'n doelopset wat gehoorsaam en nagestrewte moet word, maar andersyds is daar ook lewensinhoud wat slaan op die leerstof soos dit in die kurrikulum of sillabus geakkommodeer word. Daar word aanvaar dat in die algemene doelstruktuur, maar ook in dié van elke vak, beginsels ingebou is waarteen die leerplan en bygevolg die leerstof, geskaal kan word.

4.1.1 Meetsnoere ingebou in die doelopset van Aardrykskunde

Gunter skryf:

"Hierdie doelgerigtheid wat in die opvoedingsgebeure ingebed is, openbaar sigself ... in die vorm van 'n doel-hiërargie

bestaande uit 'n veelheid van spesifieke en nabyliggende doelstellings, daarna 'n aantal verderliggende en meer omvattende doelstellings, en eindelik die oorkoepelende en allesomvattende einddoel. In hierdie hiërargie staan die doel wat laer is in diens van dié wat hoër is, dié wat hoër is oorvleuel en neem in sig op die doel wat laer is, die ganse reeks doelstellings - die nabyliggendes en die verderliggendes - staan in diens van en word oorvleuel en omvat deur die finale doel, sodat hulle almal tesame 'n ondeelbare geheel van stygende waarde vorm."²⁾

Hierdie doelpiramide is reeds bespreek in Hoofstuk III waar daarop gewys is dat die sentrale en sekondêre doelstellings van Aardrykskunde ook op dié bestemmingskaal aangemerkt is en wel om mee te help tot *"de bewuste en opzettelike beïnvloeding van die onvolwassenen door die volwassenes ten einde de eerstelingen te helpen in het bereiken van hun opvoedingsdoel"*.³⁾

Daar is reeds beklemtoon dat die uiteindelijke doel van alle opvoeding die volwasewording van die kind is.⁴⁾ In dieselfde trant besluit Perquin dat *"het intrinsieke doel der opvoeding is ... de ware volwassenheid. Tevens echter is duidelijk geworden dat het jeugdige leven een groei naar de volwassenheid is, waaruit vanzelf volgt dat de opvoeding niets anders zijn kan dan de hulp in de groei naar volwassenheid"*.⁵⁾ Hierdie idee van die volwassenheid proklameer die kind dus as moontlikheid vir wie die toekoms oop lê, maar vir wie daardie toekoms ook nie 'n vanselfsprekende saak is nie. In sy bemoeienis met die jeugdige rig die volwassene derhalwe gedurig 'n bepaalde appèl tot die kind om hierdie toekoms te gaan verken en te verower, en plaas hy, deur onder andere die uitoefening van gesonde pedagogiese gesag, die hulpbehoewende onder bepaalde eise om aan hierdie oproepe wat hy tot hom rig spesifieke en sinvolle antwoorde te gee. Die opvatting dat die kind moontlikheid is, veronderstel egter ook dat hy, omdat hy mens is, oor bepaalde kragte of vermoëns beskik wat hy kan inspan om vir homself 'n staanplek in die wêreld te verower en om uiteindelik op eie verantwoordelikheid sy wel en wee self te kan bepaal. Ten einde hierin te kan slaag, moet die kind egter die werklikheid in sy geheel leer ken.⁶⁾ Die skool moet dus die kind inlei en help om op 'n sistematiese wyse die lewensinhoud waarheen hy as onvolwassene noodwendig onderweg is, te verower, dit op voldoende wyse te beheers, dit in lewensituasies in te skakel en die norme wat daarmee gemoeid is te erken en te gehoorsaam. Op hierdie wyse sal die kind dan mettertyd al meer die beeld van die volwassenheid vertoon.

Die lewensinhoud wat die kind op skool ervaar, is inderdaad leerinhoud.

Kruger en Krause sê:

"Die skool moet die kind nie net help om die inhoude van die volwasse lewe te ontdek nie, maar ook die waardevolle waarvan dit 'n uiting is. Die leerstof nooi die kind nie alleen om sy vaardighede te ontwikkel en om sy kennis uit te brei nie, maar om aan sy lewe sin te gee en sy hoogs moontlike peil van ontwikkeling as mens te bereik, liggaamlik, verstandelik en sedelik."7)

As sodanig is die onderwys op die werklikheid aangewys met die doel dat die kind vir homself 'n beeld van hierdie aktualiteit moet ontwerp. D.L. Hattingh sê: *"In die skool word die kind gekonfronteer met die werklikheid ... waaraan hy dan betekenis gee en sodoende tot konstituering van 'n eie leefwêreld kom."*8)

In hierdie konteks kan Aardrykskunde 'n positiewe bydrae lewer, want die werklikheidsidee is diep en ferm ingebed in die doel en wese van die vak. So lê dit juis aan die wortels van die dissipline om twee-rigting verkeer tussen die klaskamer en die natuurlike omgewing van die kind te open. Daarom skryf Cronje: *"Hoe belangrik die omgewing is vir die opvoeding van die kind spreek duidelik in die moderne skoolstelsels. Alle moderne leergange word so opgebou dat die omgewing die leerlokaal van die lerende kind vorm."*9) *"Geography as a formulated study"*, sê Dewey, *"is the body of facts and principles which have been discovered in other men's experience about the natural medium in which we live, and in connection with which the particular acts of our life have an explanation. ... Geography ... supplies subject matter which gives background and outlook, intellectual perspective, to what might otherwise be narrow personal actions or mere forms of technical skill. With every increase of ability to place our own doings in their time and space connections our doings gain in significant content. We realize that we are citizens of no mean city in discovering the scene in space of which we are denizens, and the continuous manifestation of endeavour in time of which we are heirs and continuers. Thus our ordinary experience cease to be things of the moment and gain enduring substance."*10)

Daar is juis in Hoofstuk II betoog dat die sentrale doelwit van die vak afstuur op 'n verhouding- of verwantskapstudie van 'n bepaalde geografiese werklikheid binne die konteks van die aardruimte, die verskynselkomplekse waarmee dit gevul is, en die mens wat in die middelpunt van hierdie toneel staan. Binne so 'n omlýning kan die sekondêre doelstellings van die vak 'n sinvolle standplaas vind. In die lig hiervan moet die aardrykskundige en dus ook die leerling-geograaf, in staat wees tot 'n beskrywing van die aktuele van ons aardse

huishouding wat Moolman sien as "daardie besondere holistiese sintese van 'n uitgesoekte aantal verskynsels wat in talle kombinasies tot mekaar en tot plekke en tyd, karakter aan bepaalde plekke gee".¹¹⁾ Long en Roberson sê:

"Geography is a particular way of regarding knowledge, above all an integrating way. It is the peculiar function of our subject to draw together all the facts about a place. This integrating function is vital to geography. ... The geographer sees things as a whole; he is a synthesiser, a collector and evaluator of relevant facts about places."¹²⁾

"As a result of all this", aldus die "Source Book for Geography Teaching", "geography will give the pupil a concept of physical space, in all its concreteness and complexity - a concept made up of a whole range of component items, some of which can be easily and immediately recognized and others which require work of a painstaking and precise nature. The pupil will be given a vision which will enable him to take an overall view; by grasping the relationships by which individual phenomena are linked together within the whole of which they are the parts."¹³⁾ In die "Source Book for Geography Teaching" word hierdie beleving en ervaring wat die kind van die geografiese werklikheid bekom het, soos volg teruggeplaas in die doelhiërargie van Gunter: "... the teaching of geography should be directed to awakening 'geographical curiosity' (immediate aim) whilst at the same time seeking the mediate and ultimate objective, which is the inculcation of a geographical spirit in harmony with the pupil's general training."¹⁴⁾ Hierdie "nuuskierigheid" en besondere "geestesgesteldheid" waarmee die geograaf - en dus ook die leerling - op die werklikheid aantree, word gevoed uit 'n beskouingswyse of standpunt wat te vereenselwig is met die sentrale doel van die vak.

In sy aanloop op die geografiese werklikheid moet die kind dus sy bestaanstoeneel "besien" en intellektueel verwerk deur dit te "beskrywe" binne die konteks van die ses primêre ruimtelike konsepte in Aardrykskunde en wel te wete: ruimtelike lokalisering, ruimtelike verspreiding, ruimtelike assosiasie of verwantskappe, ruimtelike interaksie, ruimtelike struktuur en ewigdurende verandering.¹⁵⁾ Ter verkryging van meetsnoere, moet in hierdie verband daarop gelet word dat die tegniek van beskrywing in Aardrykskunde 'n betekenisverruiming ondergaan het. Finch en Trewartha verduidelik soos volg:

"The modern geographer recognizes that while description and classification are an essential part of his work, and understanding of the basic processes underlying the irregular but

patternful distribution of earth features is also fundamental to an explanation of the arrangement and association of things as they are. ... Geography, then, is both descriptive and explanatory as it analyzes the face of the earth, and it views its subject matter as changing and dynamic rather than static and fixed."16)

Wanneer die kind dus die geografiese werklikheid "beskrywe", word waarneming, analise, sintese, veralgemening en integrering as implisiet aan die daad of handeling beskou.¹⁷⁾

Hier het ons inderdaad te doen met 'n reeks kognitiewe kwaliteite wat hoogs noodsaaklik is vir begrip en kreatiewe denke, die finale handelingstrukture in die probleem-georiënteerde konsepsuele benadering van Aardrykskunde. Omdat sulke vermoëns 'n sleutel-funksie op navorsings- en onderrigsvlak het, is dit voor die hand liggend dat doelbewus na die verkryging daarvan gestrewe sal word. Gevolglik is onderwysdoelstellings op kognitiewe vlak deur 'n reeks konferensies in die Verenigde State van Amerika tussen 1949 en 1953 oorweeg. Die slotsom van hierdie besprekings is deur B.S. Bloom saamgevat in sy "Taxonomy of Educational Objectives". Hierin word doelstellings onder ses hoofde ingedeel: kennis, begrip, toepassing of aanwending, analise, sintese en evaluering. So 'n kognitiewe struktuur leen hom daartoe om redelik objektief te meet in hoeverre die onderwysoogmerke verwesenlik is. Dit is inderdaad die grondslag waarop Salmon en Masterton in "The Principles of Objective Testing in Geography" daarna strewe om objektiewe meting in eksamens en toetse te verkry.¹⁸⁾ Waarskynlik in navolging van die taksonomie van Bloom, het N. Helburn sy doelstellings in Aardrykskunde geklassifiseer op 'n kognitiewe en affektiewe grondslag. Selfs waar die doelstruktuur anders daaruit sien, kan dit betreklik maklik onder die gepaste hoof in Bloom se skema ingeskuif word.

U sien dus dat Aardrykskunde gemoeid is met 'n kognitiewe patroon - beskrywing, waarneming, analise, sintese, veralgemening en integrering - wat in die doelopset van die vak nie te vermy is nie. Gevolglik word hierdie kwaliteite gereël tot beginsels wat in geen leerplan verontagsaam mag word nie. Juis daarom behoort elke onderwyser sy opvoedingsdoelstellings op aanbiedingsvlak in Aardrykskunde baie streng te keur. Ons is dit roerend eens met A.N. Boyce waar hy skryf:

"Objectives have to be precise enough to guide instruction and evaluation, indeed, they should serve three primary functions: to focus a teacher's attention on what he should be doing in the learning situation; to focus a student's attention on what is expected of them as a result of participating in an instructional situation; to make explicit the criteria on which the measurement or evaluation of student achievement will be based."¹⁹⁾

Eintlik kom dit daarop neer dat die menslike lewe nie tot 'n statiese patroon voorbepaal is en meganies verloop soos dié van die natuurwesens nie:

"Die mens het 'n skeppende aandeel in die bepaling van sy lewenswyse en lewensbestemming. Dit gee aan die menselewe 'n bepaalde dinamiese eienskap - sy lewe is 'n voortdurende wordings- en ontwikkelingsproses. Daaruit volg dat hy bepaalde norme nodig het waarvolgens hy sy lewe kan inrig en stuur, en dat hy 'n begrip moet hê van die doelstellings waarop hy afstuur ... Die mens word iets. Wat hy word, hang af van die koers waarin sy ontwikkelingsproses gestuur word."²⁰⁾

As Keyter gelyk het, moet die uitspraak van Boyce nougeset oorweeg word. Doelstellings wat nie uitgesoek en presies bely is volgens die bestemming van die onderwys en opvoeding nie, plaas die kind op bane waar sy wording en ontwikkeling geskaad word. Omdat die koers van Aardrykskunde beginselgerig is en eweneens aangelê word op die vlak van die "finale doel", het dit 'n beslissende bydrae te make tot daardie waardesisteem wat die mens onderskraag in sy daaglikse aanloop op die lewe. Daarom sê D.L. Hattingh: *"Dit gaan in die onderrig van Aardrykskunde ... nie alleen om die verstandelike nie, maar ook en veral om die vorming van die leerling, aangesien die onderwyser te doen het met 'n persoon as totaliteit in verhouding tot sy wêreld."*²¹⁾

4.1.2 Grondbeginsels by die keuse en ordening van die leerstof in Aardrykskunde

Die keuse van 'n Aardrykskunde-leerinhoud met die oog op die samestelling van 'n sillabus vir die primêre skool, behoort in die eerste instansie te geskied met inagneming van sekere algemeen aanvaarde opvoedkundige beginsels, maar die besondere eise wat deur die doel en die beoefening van Geografie as wetenskap gestel word, mag ook nooit buite rekening gelaat word nie.

Van Loggerenberg en Jooste skryf: *"... alle opvoeding is daarop ingestel om die kind na 'n bepaalde bestemming heen te lei. Die doel bepaal die rigting*

en daarom bepaal dit ook die leerplan, die leergang van elke vak, elke les, die keuse van leerstof, die benadering tot die leerstof, die leermiddele en die metodes."²²⁾ In die lig van so 'n gewigtige uitspraak, sal ons dus kortliks moet besin oor hoe die leerplan kan voldoen aan sekere eise wat inherent is aan die bestemming en die wese van Aardrykskunde. In hierdie proses moet daar noodwendig vraagtekens getrek word, hoewel prof. R.S. Peters tog immers aangetoon het dat *"to ask questions about aims in education is ... a way of getting people to get clear about and focus their attention on what is worth while achieving"*.²³⁾

Dr. Aarts wys daarop dat die *"... keuse van de leerstof geschiedt niet willekeurig, maar geschiedt aan de hand van enkele criteria"*. En dan sê hy: *"Het hoofdcriterium wordt ontleend aan het doel van het onderwijs."*²⁴⁾ Omdat die bestemmingstruktuur van Aardrykskunde opgaan in die doelveelheid van die opvoeding en onderwys, aanvaar ons dat Gopsill 'n algemeen geldende standpunt verkondig as hy skryf: *"First the teacher must be perfectly clear in his own mind as to the aim which he has in view when teaching geography."*²⁵⁾ Voorts sê hy: *"Nor is it necessary that the aims of every teacher should be identical."*²⁶⁾ Ons stem nog steeds saam met Gopsill. Doelstellings mag wissel, want dit lê verwortel in 'n besondere lewensbeskouing, maar dan moet dit nogtans binne die raamwerk van die sentrale doelwit van Aardrykskunde verwesenlik kan word om die eenvoudige rede dat inhoude wat nie te versoen is met 'n verwantskapstudie van die aardruimte, sy verskynsels en die mens nie, hoegenaamd nie kwalifiseer as Geografie nie. Dit was ook die problematiek waarmee Minshull gekonfronteer is. Hy noem sewe doelstellings wat deur individuele geografe verkondig word. Watter moet nou nagevolg word? Sy persoonlike mening stel hy soos volg: *"But the purposes listed above, the purposes of individual geographers, seem to be capable of combination into the purpose of geography as a whole."*²⁷⁾ Dit is inderdaad ook die geval op die gebied van skoolaardrykskunde. Omdat determinisme hier 'n verdelende faktor sou wees, en omdat pedagogiese uitsprake nie te ignoreer is nie, moet 'n vryheid van doelskeuse en dus ook begrip ten opsigte van leerplaninhoud, toegelaat word mits dit te versoen is met die sentrale doelwit van die vak. Diversiteit op die sekondêre vlak van die Aardrykskundebestemmingstruktuur is in orde as sulke oogmerke voorts behoorlik omlin en deurskou is. So nie is dit 'n risikofaktor wat daarop neerkom *"... that we have no sound base from which to design a curriculum, for without clear objectives we have no valid criteria by*

which to select subject matter and teaching methods; that we have no rational way of evaluating our students' achievements, for until we specify our objectives we cannot set about designing relevant tests".²⁸⁾

Die geografiese benadering waaruit die sentrale doelwit van die vak kristalliseer, en die wesenwoord van die dissipline het sekere elemente wat nie verontagsaam mag word by die keuse van die leerstof en die inbouing daarvan in die sillabus nie. Hierdie besondere aspekte kan dien as meetsnoere wat, as dit op die leerplan aangelê word, sal moet toon of sodanige sillabus 'n weerspieëling van die gees van die vak is. Die volgende kan beskou word as van selfsprekende keuses vir so 'n waardeskaal.

- * Eerstens moet 'n sillabus sy inhoud vind en orden binne die bestek van 'n verhoudingsidee waar die mens in die middelpunt staan van sy aardruimtelike omgewing en die verskynselkomplekse waarmee dit gevul is. Miskien sou dit meer wetenskaplik wees om hierdie stelling aan enkele kenners voor te lê. Nel en Barnard laat hulle soos volg oor skoolaadrykskunde uit:

"Geography is the science of the distribution of phenomena over the surface of the earth, of their location, their patterns of distribution and their changing interrelationships. ... Overall, geography is about man. ... Natural phenomena that do not concern man have no place in this discipline."²⁹⁾

Eric J. Barker sê: "Value can also be claimed for those aspects of geography which help children to see relationships and which help children to develop logical thought."³⁰⁾ "What, after all, is the essential purpose of geography if not to study the relations between men living in society and the environment in which they exist", aldus Sporck en Tulippe. Voorts: "... Geography is thus presented as a synthesizing science, but an essential preliminary to this synthesis is the analysis of phenomena from the point of view of their reciprocal interaction and the utilization made of inhabited and habitable space."³¹⁾

F.J.C. Cronje haal soos volg aan uit die "Voorgestelde Leergang vir Aardrykskunde in die Middelbare Skool, Transvaalse Onderwysdepartement": "Deur die mens as middelpunt en as uitgangspunt van die onderwys van Aardrykskunde te neem, bring ons die vak nader aan die leerling, aan sy belangstellingsfeer en dit dra daartoe by om hom voor te berei vir die lewe tussen sy mense."³²⁾

By implikasie moet die kind deur die sillabus uitgelei word in die geografiese werklikheid om te "besien" hoe die mens dienstig is aan sy opdrag: "... Wees vrugbaar en vermeerder en vul die aarde, onderwerp dit en heers ..."³³⁾

As die leergang dit maar net toelaat, kan begeleiding in hierdie geïntegreerde, komplekse aardrykskundige werklikheid waar veelvuldige interaksie is, die kind - in sy eie omgewing - oortuig van wat Semple sê:

"Man is a product of the earth's surface. This means not merely that he is a child of the earth, dust of her dust; but that the earth has mothered him, fed him, set him tasks, directed his thoughts, confronted him with difficulties ..., given him his problems ..., and at the same time whispered hints for their solution."³⁴⁾

Sulke ervaring sal lei tot "... een beleving van ik-in-de-wereld en van de wereld zelf tegen een achtergrond van een onuitputtelijk geheim. Geheim, dat soms belofte, soms bedreiging betekent."³⁵⁾

- * Tweedens bring die geografiese benadering en die doel waarop dit afstuur, inhoude tot ons as geïntegreerde, verwante gehele - veral in die Nuwe Aardrykskunde - waar die natuurverskynsel as eenheid groter is as die som van sy dele. Moolman sê dat die wese van Geografie daarin lê "dat die drie begrippe - ruimte, verskynsels en die mens - tot 'n harmoniese eenheid saamgevoeg moet word".³⁶⁾ Cholley beweer dat die uiteindelijke doel van Aardrykskunde is om die hele aarde in sy totale karakter te ken.³⁷⁾ Monkhouse toon aan dat Moderne Geografie soek na veralgemenings wat gebaseer is "on the whole rather than on individual parts".³⁸⁾ In onderwysverband verkry sulke stellings besondere betekenis, veral as dit geweeg word teen die uitsprake van die didaktiek. Dr. J. Aarts beweer: "Het kind dat ... in zijn omgeving opgroeit en kennis maakt met allerlei dingen uit het leven in zijn milieu, ziet dit alles als een eenheid."³⁹⁾ Van Gelder glo dat die mens as 'n geheel geplaas is in die totaliteit van die omringende kulturele en stoflike wêreld, en dat ook die kind hierdie wêreld as totaliteit en as eenheid ervaar. Veral vanuit die Gestalt-psigologie kom die bewering dat die waarnemingsbeelde by die kind nie gevorm word as 'n konglomeraat van die elemente nie, maar dat dit van meet af aan 'n gestruktureerde totaliteitsbeeld vertoon.⁴⁰⁾ In die onderwyspraktyk sou 'n mens dus verwag dat die leerinhoud van Aardrykskunde tot samehangende totaliteite in die sillabus georganiseer moet word, terwyl daar ook brue gebou sal word om gerieflike oorgange te hê vir die nodige interaksie tussen hierdie vak en aanverwante rigtings. Dit beteken nie die aftakeling van vakgrense wat noodwendig moet uitloop op die algehele integrering van verskillende studie-inhoude nie. In hierdie verband haal Gopsill soos volg aan uit die Spensverslag:

*"We think that proposals for unifying subjects should be entertained with some caution. ... On the other hand there is much to be said for intimate working alliances between subjects provided that their essential autonomy is preserved."*⁴¹⁾

Die belangrikheid van geheelsiening wat as beginsel heel relevant in hierdie konteks is, word getoon deur 'n opname wat D.L. Hattingh in 1966 van tendense in sekondêre Aardrykskunde-sillabusse in Suid-Afrika gemaak het. 'n Reeks voorstelle in verband met die inkorting van leergange in Aardrykskunde is aan onderwysers en dosente voorgelê. Hulle uitspraak oor die wenslikheid van die geheelbenadering binne sillabusverband vind u in figuur 4.1.⁴²⁾ Hieruit blyk onteenseglik dat die waarde en nut van die totaalbeeld, veral in laer standers, nie alleen besef word nie, maar onder die omstandighede van destyds ook spesifiek aangevra is.

- * Derdens, in die drie-polige geïntegreerde struktuur van die geografiese benadering - die aardruimte, verskynsels en die mens - het die ruimtelike begrip na vore getree as die werklike basis van die vak, wat binne die bestek van die ses primêre konsepte van Geografie verweselik moet word en wel te wete: ruimte-
like lokalisering, ruimtelike verspreiding, ruimtelike assosiasie of verwantskappe, ruimtelike interaksie, ruimtelike struktuur en ewigdurende verandering.⁴³⁾ 'n Sillabus wat dus nie rekening hou met hierdie ruimtelike aspekte van die vak nie, funksioneer buite die perke van Aardrykskunde en staan vreemd ten opsigte van die probleem-georiënteerde konsepsuele benadering wat as 'n wesenlike metodologiese speerpunt in die aanslag op die werklikheid beskou word. Prof. W.S. Barnard sê: *"Die werklike basis (van Geografie) is konsepte, waarvan sommige op fisiese verskynsels betrekking het, ander op menslike verskynsels en 'n groot aantal op die wisselwerking tussen die twee."*⁴⁴⁾ Afgesien van die primêre ruimtelike begrippe, moet feite-inhoude so geselekteer word dat daar genoeg plek gelaat word vir die uitbouing van konsepte, sub-konsepte en konsepsuele skemas.⁴⁵⁾ In hierdie proses moet daar genoegsaam rekening gehou word met die fase van menswording waarin die kind verkeer, sowel as sy psigiese ingesteldheid, of hy sal gestuit word deur begrippe wat hy nie kan bemeester nie. Daarom waarsku dr. Aarts: *"Het leerplan moet bij de verdeling der stof over de verschillende leerjaren rekening houden met het psychische ontwikkelingsniveau der leerlingen."*⁴⁶⁾

Figuur 4.1: Die uitspraak van onderwysers en universiteitsdosente oor die geheelbenadering in Suid-Afrikaanse skole volgens 'n opname van D.L. Hattingh.

Voorstel: dat in die laere standers van die sekondêre skool die hele wêreld net in hooftrekke behandel word om die geheelbeeld vas te lê, sodat die leerstof op 'n meer gevorderde basis in die hoëre standers aangebied kan word.

	Onderwysers		Dosente	
	Ja	Nee	Ja	Nee
	%	%	%	%
Kaapland	83,7	16,3		
Natal	48,7	51,3		
Oranje-Vrystaat	75,6	24,4		
Transvaal	72,1	27,9		
Suidwes-Afrika	80,0	20,0		
Nie-departementele skole	71,4	28,6		
TOTAAL	75,4	24,6	63,6	36,4

- * Vierdens moet leerinhoud, in aansluiting by die vooraangaande, so gekies word dat dit die denke van die kind ontwikkel.⁴⁷⁾ Die sentrale doelwit van Aardrykskunde soek verwesenliking deur waarneming, beskrywing, analise, sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle.⁴⁸⁾ Sulke tegnieke vorm die basis van die konsepsuele benadering wat juis mik op die verkryging van skeppende denke. Dit het nog steeds te doen met feite, maar dan as boustene vir die vorming van konsepte en konsepsuele skemas wat as middels moet dien om probleme op te los en denktake deur te voer. Cronje laat hom hieroor soos volg uit:

"Die leerling is nie net bloot geheuewese nie, maar 'n wese wat kan abstraher in verskillende denkrigtings. Omdat die denke altyd 'n soekende-skeppende aktiwiteit is, moet die leerstof ... so gekies word dat dit die moontlikheid insluit

om denkverbande in verskillende rigtings te vorm. Die leerling moet oefening kry in die vorming van ordeningskategorieë deur die hantering van denkreelasies. ... Vir sover dit die intellektuele vorming aangaan, moet die leerstof dus altyd 'n probleemstelling inhou."⁴⁹⁾

Vanweë die besondere betekenis wat vandag aan "verklaring" en "verstaan" in Aardrykskunde verleen word, gaan dit om die verwerwing van insig en begrip wat moet uitloop op kreatiewe denke. In 'n engere sin stuur dié proses af op die sinvolle deurgronding van leerinhoud, veral wat die samehang en verwantskap van aardverskynsels betref. In 'n breëre sin moet hierdie sinvolle deurskouing van die werklikheid juis lei tot 'n soort van begrypende insig wat voortgang op die algemene lewensterrein 'n geslaagde deurtog sal maak. Maar dan moet die leerstofkeuse en die ordening daarvan so geskied dat kennis wat op een terrein ingewin is op 'n volgende toegepas kan word.⁵⁰⁾ Sulke deurgevoerde insig dien as voorbrand vir daardie begrypende insig wat in die lewensproses so noodsaaklik is. Dewey wys daarop dat "*... we are very easily trained to be content with a minimum of meaning, and fail to note how restricted is our perception of the relations which confer significance. We get so thoroughly used to a kind of pseudo-idea, a half perception that we are not aware how half-dead our mental action is, and how much keener and more extensive our observations and ideas would be if we formed them under conditions of a vital experience which required us to use judgement: to hunt for the connections of the thing dealt with.*"⁵¹⁾

- * Vyfdens moet die leerinhoud, vanweë 'n geografiese aanloop wat gerugsteun word deur waarneming, selfontdekking, beskrywing, analise, sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle, 'n sterk praktiese inslag hê.⁵²⁾ Kaarte is die belangrikste enkele stuk gereedskap wat die sillabus in besit van die leerling kan stel. Finch en Trewartha stel ons in die gelyk: "*Maps, ..., with their variety of symbols, become a part of the technical language of geographers. ... They are literally the badge of the geographer's craft ...*"⁵³⁾ Met behulp hiervan kom die geografiese werklikheid in die klaskamer. Terselfdertyd is dit die medium wat dien om die kind uit te lei in sy natuurlike omgewing. Cronje wys juis daarop dat die "*... omgewing die belewingsveld is waar die kind al sy ervarings opdoen*".⁵⁴⁾ Vandaar die velduitstappie met al sy waarnemings- en selfontdekkingswerk wat kan ontwikkel in 'n sinvolle onderneming, vol belewing en ervaring - die ware basis van al daardie kognitiewe handelinge wat so eie aan die geografiese benadering en die sentrale doel van die vak is. Hierdie tegnieke - kaarte statis=

tieke, grafiese voorstellings, konsepte en modelle - het geen gelyke as middels om ordeningsisteme uit te bou, wat ten grondslag lê van die ontwikkeling van die denke nie. Volgens dr. P.G. Jooste is dit juis die manier "*waarop kennis op 'n effektiewe en ordelike wyse oorgedra*" word, "*en waardeur die persepsievermoë van die lerende persoon so kan ontwikkel dat hyself in staat sal wees om 'n realistiese beskrywing en verklaring van die ruimtelike ordening van verskynsels op die aardoppervlak te gee*".⁵⁵⁾ As die sillabus dus genoeg plek inruim vir omgewingstudie, het die kind 'n natuurlike veld waar hy met behulp van sulke tegnieke die grondbeginsels van die vak kan ontdek, beleef en ervaar.

- * Seldens moet die sillabus dus erkenning verleen aan die geografiese werklikheid, nie alleen daar in die eie omgewing van die kind nie, maar ook op die breë terrein soos weerspieël word in wêreldgebeure en nuusbladaardrykskunde.⁵⁶⁾ Dit is heeltemal verstaanbaar waarom mense soos Moolman en andere so 'n hoë waardering vir die aardrykskundige werklikheid het, want dit is waar die geografiese benadering en bygevolg die sentrale doelwit van die vak, veranker lê.⁵⁷⁾ Om te besef wat alles uit hierdie interaksieveld uitkring in die alledaagse bestaan van die mens, verg 'n intensiewe studie van die idees van F. Ratzel waarvan 'n weergawe gevind word in "Influences of Geographic Environment" deur E.C. Semple. Vandaar dat E.J. Barker soos volg skryf:

"Nearly a generation ago a committee of the Royal Geographical Society examined the place of geography in education and came to the conclusion that the inclusion of the subject in the curriculum could be justified in terms of content alone. It was claimed that the facts handled were 'contemporary and real' and that geography was 'significant to every individual and every community'. These comments are still valid, ..."58)

Omdat dit inderdaad so is, moet die sillabus die pad van die kind na hierdie besondere leerskool in die eie omgewing, in tydskrifte, of waar ook al, wyd oophou. Waar dit vandag so kennelik om menseverhoudinge in ons land gaan, het Geografie as 'n vak van die werklikheid, 'n belangrike bydrae te make: "*The science of elementary geography contributes without fail, and in a large measure to those understandings, and attitudes that are the bases of just, harmonious relations between peoples of different countries and of different sections within a country.*"⁵⁹⁾

- * In die sewende plek sal die voorafgaande beginsels in hulle gesamentlike werking - as die leergang aan elk sy regte plek toegesê het - 'n breë en omvangryke basis

daarstel wat kan dien om besondere waardes in die algemene opvoedingsdoelhiërargie te ontplooi om also sin, betekenis en rigting aan die lewe te gee.

P. Pistorius sê: *"Die roepstem van die waardes en die mens se antwoord daarop is die diepste kern van die opvoeding."*⁶⁰⁾ Geografie wat die intieme wisselwerking tussen die mens en sy omgewing bestudeer, is juis noodsaaklik *"vir die intelligente begrip van die lewe van beide die individu en die nasie en vir hulle doeltreffende voorontwikkeling in die toekoms"*.⁶¹⁾ Daarom *"... moet ons die leerstof in Aardrykskunde so kies dat die kind gevorm sal word tot 'n persoonlikheid wat nie net baie kennis het omtrent die wêreld nie, maar wat deur beleving vir hom lewenswaardes uit die kennis kan abstraheer"*.⁶²⁾

- * In die agste instansie kan voorafgaande beginsels slegs in 'n leergang ingebou word indien die keuse en ordening van die leerstof sorgvuldig en met die grootste omsigtigheid oorweeg is. Aardrykskunde is so gespesialiseerd en sensitief in sy aanloop op die werklikheid dat as die sillabus nie ingestel is op 'n gepaste seleksie en rangskikking van inhoud nie, dit onteenseglik die taak van die leerkrag word om daarna om te sien. Daar word met twee gesaghebbende uitsprake volstaan. Kohnstamm haal soos volg aan in "Persoonlikheid in Wording": *"Its (geography syllabus) content must be the result of extremely careful selection. There is no room for material that does not contribute positively and liberally to the equipment for successful living with one's fellow beings."*⁶³⁾ Garbers sê: *"Die kern van suksesvolle onderwys moet gesoek word in die ordening van leermateriaal. Die logiese strukturering van die betrokke vak en 'n intieme kennis van die konkrete lewensituasies van sy leerlinge is die twee hoekstene in so 'n aanpak."*⁶⁴⁾
- * In die laaste instansie mag die sillabus nie as werktuig dien om die vak so te fragmenteer dat die "eenheidsgedagte" geskend word nie. Die verdeling in afsonderlike, apartstaande kompartemente wat nog besieling vind in die ou twiste tussen die fisiese en menslike of sistematiese en regionale rigtings in Aardrykskunde, is nie te versoen met die geografiese benadering en die sentrale doel van die vak nie, en kan ook nie opvoedkundig verdedig word nie. Waar die klem van die unieke na die algemene verskuif het, soek ons eerder die elemente wat bind en ignoreer dié wat nie 'n bydrae kan maak om te wys hoe die geheel in sy onderdele gemanifesteer word nie. Gopsill beweer: *"A central theme, a region or a topic which serve to focus these different parts of geography together is far more in keeping with modern educational practice, and also with the more commonly accepted conception of geography as a unifying subject."*⁶⁵⁾ In dieselfde

gees betoog Moolman dat Geografie "*binne in die werklikheid van die komplekse moderne wêreld gespring het en sig ten doel stel om, meer as enige ander vak, ... totaalbeelde op te bou wat dinge in 'n beter perspektief sal stel*".⁶⁶⁾

Juis ter wille van sulke "totaalbeelde" en die "beter perspektief" sê Gopsill:

"Therefore the centre of interest in teaching should be the geography of a region, or some other vehicle which throws light upon a region; such as a typical sample of one part, or a feature of it, and the various geographical aspects, the physical, human, climatic or economic, which go to form its character are subordinate to the appreciation of the whole."⁶⁷⁾

Van der Stoep maak 'n verreikende bewering. Hy sê: "*Die wyse waarop hy (die onderwyser) die leerstof hanteer, sal immers bepaal vanuit welke beginsels hy in sy metode 'n vertrekpunt neem*".⁶⁸⁾ Ons is van mening dat as die sillabus die leerstof inbuig volgens die raamwerk wat in die voorafgaande uiteensetting vasgelê is, dit vir die onderwyser moontlik sal wees om in die metode van aanbieding sy vertrekpunt te neem in die didaktiese beginsels wat in Hoofstuk III verkondig is. Wanneer ons dus later in hierdie bespreking die pas-gefundeerde kurrikulêre meetsnoer op ons primêre skoolleergang vir Aardrykskunde aanlê, sal dit as vanselfsprekend aanvaar word dat so 'n sillabus ook ten opsigte van didaktiese beginsels wat die sentrale doel van die vak belyn, verantwoord moet kan word.

4.2 KURRIKULÊRE VERSORGING VAN DIE BESTEMMINGSGEDAGTE EN STRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL

Primêre sillabusse word gestut deur twee bene wat net soos by die liggaam onderskeibaar is, maar nie van mekaar geskei kan word nie: enersyds gaan dit om die doelstellings wat deur die onderrig van die vak nagestreef word; andersyds is daar 'n uiteensetting van die leerstof wat in 'n bepaalde standaard met die leerlinge behandel moet word. So 'n tweeledige struktuur verdien sorgvuldige oorgeweging, want indien die onderwyspoging te lig bevind word, het die leerkrag gewoonlik reeds gefaail waar dié komponente om 'n gemeenskaplike punt in ewewig gebring en as sodanig geïmplementeer word.

4.2.1 Doelpunte en die pad daarheen

In die handleiding van die Kaapse Departement van Onderwys "Die Toepassing van

'n Nasionale Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys in Kaaplandse Skole" staan die volgende:

"Ingevolge die beleidsverklaring van die Minister van Nasionale Opvoeding in die Staatskoerant van 12 November 1971 (Goewermentskennisgewing no. R2029) is 'n nasionale stelsel van gedifferensieerde onderwys vir skole in die Republiek ontwerp. ... Die vakke en sillabusse vir substanderd A tot standerd 4 bly voorlopig onveranderd. Die moontlikheid is egter nie uitgesluit dat die nuwe sillabusse wat vir standerds 5 tot 10 opgestel is, sal teweegbring dat geringe aanpassings in dié vir die senior primêre standerds (veral standerd 4) aangebring sal moet word nie. ... Ofskoon standerd 5 ingevolge die nuwe indeling die onderste skoolgrens van die junior sekondêre skoolfase sal vorm, sal standerd 5-leerlinge nie na die sekondêre afdelings van middelbare of hoër skole verskuif word nie, maar in die primêre skole of afdelings waar hulle tans ingedeel is, bly. Hierdie reëling maak dit noodsaaklik dat standerd 5-onderwysers 'n noukeurige studie sal moet maak van die sillabusse van standerd 6-vakke waarvan die onderrig reeds in standerd 5 begin ... Voorts is dit wenslik dat daar, met die oog op genoemde deurlopendheid en standaard, noue voeling tussen onderwysers in primêre en middelbare en hoër skole bestaan."69)

Hierdie Departementele uiteensetting het met betrekking tot dié verhandeling verskeie belangrike implikasies.

- * Hoewel standerd 5 die onderste skoolgrens van die junior sekondêre skoolfase uitmaak, word dié leerlinge nog steeds in die primêre skool behartig. Die Aardrykskunde-sillabus vir hierdie standerd dien dus as "aanpassingsplafon" vir alle leergange in die junior en senior primêre skoolfase. Gevolglik sal die kurrikulêre opset in die laer skool hoofsaaklik vanaf hierdie basis besigtig word.
- * Die R.S.A. het natuurlik 'n stelsel van nasionale onderwys wat terwille van groter uniformiteit, ingestel is op kernsillabusse waarin die minimum leerinhoud vir die onderskeie onderwysowerhede aangedui word. Omdat die Aardrykskunde-leergange van die verskillende administrasies uit so 'n kernopset gerig word, sal die kernsillabusse vir die junior sekondêre fase ook as 'n sleutel-basis dien om die kurrikulêre stand in die Suid-Afrikaanse laer skole te verken.
- * Wat die senior primêre skoolfase betref, is ons aangewys op die leergange wat vantevore in hierdie standerds nagevolg is. Die aanpassing van dié sillabusse sal waarskynlik in 1978 gefinaliseer wees.

- * Dan moet daar in gedagte gehou word dat die eerste kennismaking van die laerskoolleerling met Aardrykskunde in die junior primêre skoolfase geskied in die vorm van 'n geïntegreerde kursus wat as Omgewingsleer bekend staan. Hoewel belangrike geografiese beginsels reeds in dié opset by die kind tuisgebring word, is die navorsingsterrein in Hoofstuk I so afgebaken dat daar slegs heel terloops van hierdie aktiwiteite in die primêre skool kennis geneem sal word.

Uit die aard van omstandighede sal daar dus meermale na kurrikulêre aangeleenthede in die hoër skool verwys moet word. Dit behoort egter nie afbrekend op hierdie ondersoek in te werk nie, want *"die bydrae van die primêre skool mag verskil van die van die sekondêre, dit mag beperkter wees, maar die algemene en besondere oogmerke bly altyd een en ondeelbaar. Wat die kind dus betref, moet alle skole die ondeelbare maar geskeie geformuleerde doelstellings hê, maar elke skool bring die kind net verder op die pad van die uiteindelijke bereiking van een en almal."*⁷⁰⁾ Buitendien gaan dit in dié studie hoofsaaklik om beginsels wat op alle vlakke van onderrig gehoorsaam en met inagneming van die ontwikkelingsfase waarin die kind verkeer, deurgevoer moet word.

(i) Die landsbeeld van doelstellings in skoolaardrykskunde

Dr. J.G. Meiring formuleer die onderwysdoel soos volg: *"... om deur ons onderwyswerk die hele kind op te voed, d.w.s. om ons leerlinge te help om in gelukkige en nuttige volwassenes te ontwikkel."* Dan sê hy verder: *"Die leerplanne wat ons opgestel het, wys vir ons, onder andere, die weg aan waarlangs ons ons hoofdoel wil bereik."*⁷¹⁾

Daar moet dus inderdaad vasgestel word waarop Aardrykskunde in die primêre skole van Suid-Afrika mik, en watter belofte hierdie bestemming in samehang met die algemene onderwysdoel inhou *"om ons leerlinge te help om in gelukkige en nuttige volwassenes te ontwikkel"*. Om dit uit te vind is 'n landsbeeld van die doelstellings in Aardrykskunde noodsaaklik. Daarom is 'n opgawe uit die junior en senior primêre Geografie-sillabusse van die verskillende onderwysowerhede en die kernleerplan vir junior sekondêre Aardrykskunde verkry. Hiervan is daar 'n weergawe in figuur 4.2. Om oorvleueling en onnodige herhaling te voorkom, is die doelstellings wat onderskei word, so geformuleer dat die mikpunte van die verskillende onderwysinstansies op die ooreenstemmende plek ingepas kan word.⁷²⁾

(ii) Departementele riglyne tot doelsverwesenliking

By 'n bestudering van die leergange en voorligtingstukke wat deur die verskillende onderwysowerhede in Suid-Afrika aangebied word, blyk dit dat daar van Departementele weë wel leiding is in verband met die verwesenliking van die doelstellings wat in figuur 4.2 aangedui word. Uit die aard van omstandighede is die beginsels wat in die junior en senior primêre skoolfase beklemtoon word, uiteenlopend. Dit is begryplik as daar in gedagte gehou word dat aanpassings by en verstellings volgens die kernleerplan vir die junior sekondêre skoolfase nog nie landswyd gefinaliseer is nie. Daarbenewens het die onderwysadministrateurs alle vertroue in hul leerkragte:

"Die leerplanne gee die omvang van die werk vir die betrokke klasse aan die hand, ... Om hulle te vertolk en lewe daaraan te gee, is die werk van die onderwyser. Dit is hy wat die lewenswyse en werk van mense aan die kinders moet bring, nie net van hulle eie omgewing nie, maar ook van ander dele in Suid-Afrika en van verre lande."⁷³⁾

In breë trekke blyk dit tog dat sekere basiese riglyne deur die verskillende owerhede as van groot belang beskou word in die verwesenliking van die doelstellings wat nagestrewes word.

- * Die totaliteitskonsep en die idee van 'n geheelbenadering is implisiet aanwesig in die voorligtingstukke wat aan skole besorg word. Die Kaapse Departement van Onderwys sê: *"Die Aardrykskunde-leerplan is so opgestel dat dit die leerling 'n geheel-indruk gee van die groter wêreld wat buite die grense van sy tuisdorp en distrik lê."*⁷⁴⁾ Skynbaar kan die gedagte van geheelsiening dan uitkristalliseer in streekstudies, want by die behandeling van Suid-Afrika, Afrika en Europa *"behoort die leerlinge nogtans geleer te word om die wêreld te betrag as bestaande uit verskillende natuurstreke en nie juis uit 'n aantal politieke entiteite nie"*.⁷⁵⁾ Verder word dit onderwysers ook op die hart gedruk dat die *"verskillende 'afdelings' (van die leergang) ... nooit as losstaande studie-eenhede ..."* beskou moet word nie. In hierdie proses word die rol van tradisionele beginsels soos "van die bekende na die onbekende" en "van die konkrete na die abstrakte" nie vergeet nie.⁷⁶⁾
- * Sonder doelgerigtheid sal die dividende van 'n onderwyspoging maar skraal wees. Hieroor laat die Kaapse Departement van Onderwys geen twyfel nie: *"Die doel van die primêre skool is om voorsiening te maak vir die doelgerigte onderwys van die kind ..."*⁷⁷⁾ In aansluiting by hierdie ideaal, sê die Natalse Onder-

Figuur 4.2: 'n Gekondenseerde landsbeeld van die doelstellings in primêre skoolaardrykskunde.

1	Kennis van die eie omgewing, die eie land en sy nasionale vraagstukke.
2	Die interafhanklikheid van volkere en hulle verhoudinge.
3	Die ontdekking van onderlinge en oorsaaklike verband, en die wisselwerking tussen die mens en geografiese verskynsels.
4	Die verkenning van die grondbeginsels in Aardrykskunde.
5	Die bewuswording van plek-tot-plek-verskeidenheid op aarde.
6	Die orde en reëlmaat van natuurverskynsels met waardering en ont-sag vir die skoonheid en wondere van die natuur.
7	Oriëntering ten opsigte van die aarde met behulp van aardrykskundige hulpmiddels.
8	Kennismaking met die werklikheid deur middel van aktuele aangeleenthede.
9	Inlywing in die hoof-elemente van geografiese waarneming.
10	Die versameling en klassifisering van feitemateriaal.
11	Bevordering van logiese redenering en selfstandige denke.
12	Vestiging van goeie werk- en studiegewoontes.
13	Ontplooiing van basiese intellektuele vaardighede.
14	Sosiale vorming en verstewiging van burgerskap.
15	Persoonsvorming.

wysadministrasie: "Voordat ons enigiets doeltreffend kan verrig, moet ons eers weet waarna ons streef. In die onderrig van Aardrykskunde in die laer skool moet ons 'n definitiewe doel voor oë hê."⁷⁸⁾

- * Eweneens sal die onderwyser "sy lesse beplan met die oog op wat hy weet wat die vermoë en belange van sy leerlinge is", aldus die Kaapse Departement van Onderwys.⁷⁹⁾ Daarom moet die "leergang vir elke standerd ... deeglik beplan en uitgewerk word in leerstofeenhede met inagneming van die beskikbare tyd".⁸⁰⁾

- * Die onteenseglike waarde en nut van leerlingbelang en die motiverende krag wat die onderwyser kan hê, word pertinent beklemtoon. Die Kaapse Onderwysowerhede sê: *"Die belangstellings van kinders gedurende die laaste drie jaar van die primêre skool is byna sonder end, ..." en "... leerlinge behoort aangemoedig te word om self feite te versamel ..."*⁸¹⁾ *"Belangstelling en ontdekking moet die wagwoord wees"*, aldus die Natalse Onderwysadministrasie.⁸²⁾
- * Dat die beginsel van belewing van deurslaggewende betekenis in die primêre skool is, word algemeen besef. Die Kaapse Departement van Onderwys sê: *"Studies deur middel van waarnemings ... moet aangepak word as 'n deel van die kursus"* en *"gedurende elke skooljaar behoort besoeke, uitstappies en toere na plekke wat aardrykskundige waarde het, gereël te word."*⁸³⁾
- * In die inleidende kommentaar wys die argitektheit van die junior sekondêre Aardrykskunde-kernsillabus daarop dat *"many opportunities should be given for self-activity, independent study and pupil participation"*.⁸⁴⁾ Die Kaapse Departement van Onderwys herinner sy onderwyserskorps eweneens daaraan dat die leerkrag in gedagte sal moet hou *"dat die hedendaagse metodes van die onderwys gekenmerk word deur leerlingaktiwiteit"*.⁸⁵⁾ Daarom sê die Natalse Onderwysowerhede: *"Daar moet soveel moontlik gepoog word om leerlinge op hierdie manier Aardrykskunde te laat benader."*⁸⁶⁾ In hierdie proses moet geleenthede tot selfontdekking ruimskots geskep word.⁸⁷⁾ Die Natalse Administrasie verhef hierdie beginsel tot "hoofdoel", terwyl die Transvaalse Onderwysdepartement dit hoog aanslaan as 'n metode om die verband tussen aardrykskundige verskynsels te ontbloot.⁸⁸⁾
- * Die beginsel van sosialisering verkry erkenning deurdat groeppraktiwiteite bygehaal word waar die belangstellings van kinders hulle lei *"tot projekte wat die formele grense van enige besondere vak oorskry"*.⁸⁹⁾
- * Hoewel "spesifieke en uitvoerige kennis" nie die doel is nie, moet die leerstof bemeester word, veral gedagtig aan *"sekere kennis, begrippe en vaardighede wat die kind op die geskikte tyd en wyse moet verkry"*.⁹⁰⁾ En dan verder: *"Hierdie 'primêre kennis' is belangrik, en dit is nodig dat die onderwyser die geleenthede sal skep waardeur die leerlinge dit kan bykom op 'n manier wat rekening hou met hulle ouderdom, vermoë en belangstellings."*⁹¹⁾ Die psigiese ontwikkeling van die kind mag dus nie verontagsaam word nie.⁹²⁾
- * Hieruit volg dat individualisering en gedifferensieerde onderwys as van groot belang beskou word.⁹³⁾ Die Kaapse Departement van Onderwys sê: *"Ware sukses*

kan alleen behaal word deur 'n ... onderwyser ... wat sy leerstof sal laat aanpas by die ontwikkeling van sy klas."⁹⁴⁾ Ook Transvaalse onderwysers word daarop gewys dat hulle "... nie van alle leerlinge dieselfde hoeveelheid en gehalte werk moet verwag nie. Die verskil in vermoëns moet in ag geneem word, maar elke leerling moet ... op die hoogs moontlike vlak van sy vermoëns ... werk."⁹⁵⁾

- * Die voorligtingstukke van die onderwysowerhede laat geen twyfel oor die belangrikheid van evaluering nie. Dit moet nie alleen as onderwysmiddel dien nie, maar daar moet ook diagnosties-remediërende oogmerke wees: "Die onderwyser wil uitvind watter vordering sy klas in sy geheel in die gedane werk gemaak het en watter moeilikhede enkelinge daarmee ondervind het. Na ontleding van die uitslae sal hy dan sy eie onderwysmetodes ondersoek en só verbeter dat dit aanpas by die besondere probleme wat die klas in sy geheel en die enkelinge afsonderlik teengekom het. Die klas en die individu word dus eintlik as 'n navorsingsbron gebruik om uit te vind in hoeverre die onderwyser in die bereiking van die algemene doelstellings met sy onderwys geslaag het."⁹⁶⁾

4.2.2 Die keuse en rangskikking van die leerinhoud

In hierdie verband is dit wenslik om die leerplan deur te kyk met die oog op twee aspekte: enersyds gaan dit bloot om die uiteensetting of sistematisering van die leerinhoud; andersyds is dit ook van die grootste belang om te weet hoe die leerstof gestruktureer is. Derhalwe moet 'n mens besef dat daar 'n belangrike verskil tussen sistematisering en strukturering bestaan. Dr. P.J. Maree verduidelik soos volg:

"Strukturering is ... die aantoon van die organiese eenheid van die patroon (= plan, beginsel, verhoudings) van die begrip, ... Strukturering moet nie met blote sistematisering verwar word nie. Sistematisering sonder verbandlegging kan bloot 'n meer sistematiese (maar nog steeds 'n onbegrypbare, en dus betekenislose) verbalisering ten gevolg hê. Dieselfde geld ten opsigte van die opeenvolging van die begripsinhoud: die volgorde moet in sigself betekenisvol en verbandlegend wees."⁹⁷⁾

(i) Die sistematisering van die leerstof

Die Aardrykskunde-leerplan wat in die junior en senior primêre skoolfase gevolg word, is van 'n konsentries-uitbreidende aard. Geografie in die junior primêre skoolfase en in standerd II, die onderste vlak van die senior primêre skoolfase,

vorm deel van Omgewingsleer waar "Ons Stad, Dorp en Distrik" die sentrale onderwerp uitmaak. Die leergange van die senior primêre skoolfase is so opgestel dat dit die leerling 'n globale indruk gee van die groter wêreld wat buite die grense van sy tuisdorp en distrik geleë is. Daarom word die omgewingstudie van die standerd II-jaar uitgebrei na "Ons Land - Suid-Afrika" in die standerd III-jaar. In die standerd IV-jaar kring die inhoudsveld nog wyer uit tot "Die Vasteland waarvan ons land 'n deel vorm - Afrika". In die standerd V-jaar wanneer die onderste skoolgrens van die junior sekondêre fase bereik word, kom Europa en die res van die wêreld op 'n breë, elementêre grondslag in die kalklig. Die beginsel wat natuurlik hierdie konsentriese rangskikking van die leerstof ten grondslag lê, is dié "van die bekende na die onbekende" of "van die eenvoudige na die meer ingewikkelde". Terselfdertyd kan die moeilikheidsgraad van die feite-inhoud dan makliker gelyk gestel word met die psigiese ontwikkeling van die kind.

Word die Aardrykskunde-leerplan vir die verskillende primêre skoolfases en die junior sekondêre skoolfase verder ontleed, blyk dit dat die leerstof vir elke leergang in verskeie hoof-afdelings verdeel: landstreekstudies, selfstandige studies, waarnemingstudies, nuusbladaardrykskunde en praktiese werk. In hierdie verband is daar sekere tendense wat vermeld moet word.

- * Binne die streekskonteks bind die inhoud van die verskillende leergange rondom Fisiese, Menslike en Regionale Aardrykskunde sonder dat dié elemente eintlik apart uitgelig word. As sodanig is dié vakkomponente geïntegreer in die geografiese beslag van die dorp, stad en distrik, wat al wyer uitkring in die land met spesiale verwysing na die provinsie, die vasteland en die res van die wêreld.
- (a) As 'n mens die leergange intensief bestudeer en die implikasies van die algemene gesteldheid konsidereer, is daar genoeg leerstof in dié rangskikking ingebou wat tuisgebring kan word binne die raamwerk van die ses primêre ruimtelike konsepte van Geografie, te wete ruimtelike lokalisering, ruimtelike verspreiding, ruimtelike assosiasie of verwantskappe, ruimtelike interaksie, ruimtelike struktuur en ewigduerende verandering.
- (b) Verder val dit op dat die mens in die middelpunt verkeer van die studie-inhoude wat in hierdie konsentriese opset aangevra word. Dit word tewens eksplisiet deur die voorligtingstukke van die verskillende onderwysowerhede uitgespel. In die inleiding tot die kernsillabus vir junior sekondêre

Aardrykskunde word gesê: *"Throughout the syllabus MAN, with his God-given powers, must be the focal point, and in each part of the syllabus the inter-action of man and his environment should be emphasized."*⁹⁸⁾

- (c) Leerinhoud is so gekies en gerangskik dat korrelering met aanverwante vakke, wat spesifiek in voorligtingstukke aangevra word, eintlik 'n van-selvsprekendheid is. Die Kaapse Onderwysdepartement sê tewens: *"... daar moet altyd gepoog word om Aardrykskunde so ver as moontlik te korreleer met Geskiedenis en Natuurleer ..."*⁹⁹⁾
- (d) Dit val ook op dat die streekstudie soos veral in die standaard IV-jaar, ingestel is op die starre tradisionele benaderingspatroon van ligging, bou, klimaat, plantegroei en menslike bedrywe.¹⁰⁰⁾
- (e) Ten slotte is daar bemoedigende tekens dat leerstofinhoud binne streeksverband rondom basiese begrippe gesentreer word. Die kernsillabus vir junior sekondêre Aardrykskunde laat hom in dié opsig soos volg geld:
*"A brief study should be made of: ... the following terms: The West, The East, The Near East, The Middle East, The Old World, The New World, etc."*¹⁰¹⁾

* In die junior primêre fase sentreer die vak rondom die tuisomgewing. Bygevolg is leerinhoud in hierdie sillabusse so geplaas dat die kind hom met behulp van waarnemingstudies ten opsigte van sy woongebied kan oriënteer. Namate deurtog in die laer skool geskied, lei sillabusinhoud die leerlinge na "buite" waar hulle die geografiese werklikheid telkens op 'n hoër vlak rondom aardrykskundige verskynsels en menslike aktiwiteite ervaar.¹⁰²⁾ In hierdie proses staan die mens weer eens in die middelpunt van die leerstof. Daarom moet die onderwyser *"veral daarop wys hoedat die mens as 'n verantwoordelike wese sy wêreld aan homself ondergeskik maak deur te sorg vir orde en reëlmaat in sy samelewing en deur beplanning vir die toekoms"*.¹⁰³⁾

* Besonder opvallend is die onderwerpe vir temas en selfstandige studie wat in al die verskillende leergange van die senior primêre en junior sekondêre fase opgeneem is. In die kernsillabus vir junior sekondêre Aardrykskunde word die aandag hierop soos volg gevestig: *"To encourage pupils to assemble and classify facts, provision has been made in all three standards for independent study of topics of geographical interest. This is one method whereby the pupils can discover the inter-relationships of geographical phenomena."*¹⁰⁴⁾

- * In die rangskikking van die leerstof, veral in die senior primêre en junior sekondêre sillabusse, word plek ingeruim vir nuusbladaardrykskunde wat die moontlikheid laat om gebeure van die dag by die voorgeskrewe patroon in te skakel.¹⁰⁵⁾ Uit die aard van die saak geniet aktuele aangeleenthede dus dwarsdeur die jaar aandag "om belangstelling gaande te maak oor 'n onderwerp wat bespreek gaan word" en "as verdere uitbouing van onderwerpe wat reeds bespreek is".¹⁰⁶⁾
- * Daarbenewens is die leerstofkeuse en -organisasie van sodanige aard dat praktiese en kaartwerk op 'n heel funksionele wyse in die klaskameraktiwiteite ontplooi kan word. Hieroor laat die kernsillabus vir junior sekondêre Aardrykskunde geen onduidelikheid nie: "*It is expected that pupils should become familiar with maps. They should understand the essentials of political and physical maps, relating these to news items, and learn to know the South African 1 : 50 000 sheet of their own area.*"¹⁰⁷⁾ Bygevolg word daar in die sillabusse en voorligtingstukke van al die onderwysadministrasies besonder swaar geleun op die verskillende aspekte van kaartwerk waaromheen die meeste aardrykskundige inhoud gerieflik bind.

(ii) Die strukturering van die leerstof

By 'n grondige vertolking van leergange in die primêre skool, gaan dit nie bloot net om die rangskikking en sistematisering van leerinhoude nie. Daar word werklik pogings aangewend om meer as net verbale terme, wat nog geen omvattende, begrypbare strukture van betekenis is nie, aan te bied. Oral in die kommentare tot die leergange duik woorde en sinsnedes op, wat 'n besondere aksent het en wat heenwys op 'n eiesoortige bemeestering van geografiese inhoude. Dit is tewens 'n doelstelling van die Kaapse Departement van Onderwys "*om die leerling te help om die juiste verhouding te begryp wat daar tussen die mens en sy omgewing bestaan, en om te besef dat die bedrywighede en lewenswyses van die mens eintlik maar sy pogings is om hom by sy omgewing aan te pas, en om die bronne wat vir hom beskikbaar is, voordelig te gebruik.*"¹⁰⁸⁾

Ook die ordeningstruktuur van die leerinhoude in die verskillende sillabusse, het 'n patroon wat nie alleen dui op die verkryging van kardinale begrippe nie, maar wat ook die vaslegging van verband tussen daardie konsepte vereis. Begrippe kom tewens slegs tot stand in soverre dit gestruktureerd is. Indien sodanige strukturering sou slaag, word 'n fokus verkry wat doelgerigtheid en

inhoud aan die leergebeure gee, en wat die kind organiseer of rig in sy soeke na sin en betekenis.

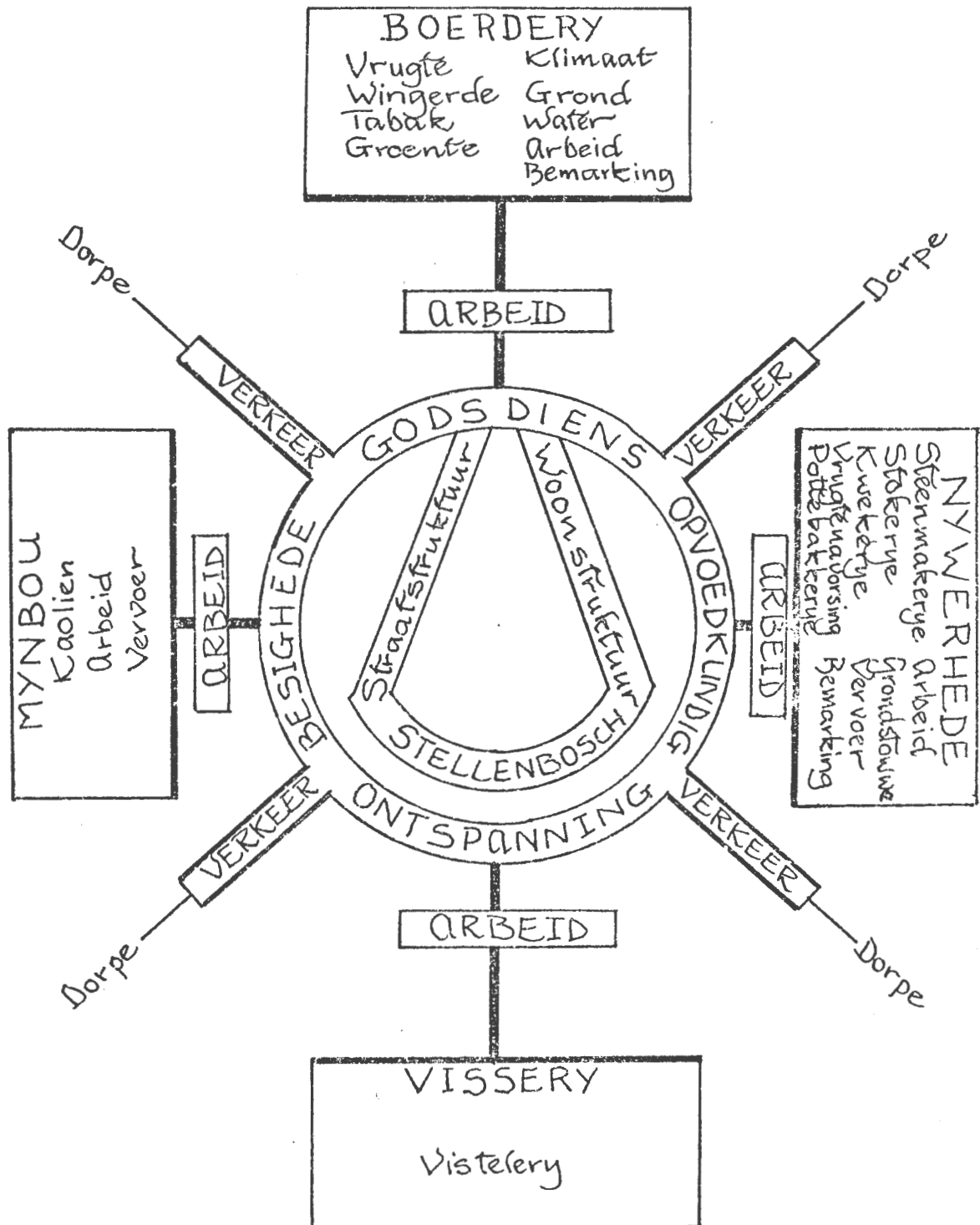
In die standerd II-Aardrykskunde-leergang word die werk wat bestudeer moet word rondom die sentrale tema "Die Stad, Dorp en Distrik" soos volg deur die Kaapse Onderwysdepartement aangewys: boerdery, mynbou, nywerhede, vissery en werkers in die omgewing met verwysing na die dienste wat hulle lewer.¹⁰⁹⁾ In die gepaardgaande voorligtingstukke is daar ook advies oor hoe sulke take benader moet word: *"Die Aardrykskunde-onderwyser moet altyd probeer om die verwantskap van hierdie 'afdelings' onder die hooftema te benadruk ..."*¹¹⁰⁾ Voorts: *"Die verskillende 'afdelings' sal dus nooit as losstaande studie-eenhede beskou word nie."*¹¹¹⁾

In hierdie verband gee die Transvaalse Onderwysadministrasie spesifieke leiding aan sy onderwyserskorps. Die sleutelbegrippe wat herhaaldelik dwarsdeur die leerplan voorkom, moet in drie fases benader word: bekendstelling, skematisering en skepping. As die leerlinge geleide gedoen is in die nuwe inhoud, geskied ordening *"... onder direkte leiding van die onderwyser ... met die doel om die leerstof ... te rangskik, te sorteer ... en te skematiseer ... wat uitloop op 'n ... samehangende inhoudsopgawe ..."*¹¹²⁾ En dan word daar veelseggend opgemerk: *"... dit is nie bloot 'n opsomming nie."*¹¹³⁾ Vandaar dat in die slottonele van hierdie aanloop 'n skeppende inkleding verkry word in woord en beeld van die patroon wat opgebou is.

Ter verdere verduideliking word verwys na figuur 4.3 waarin 'n diagrammatiese voorstelling en toepassing gegee word van hoe die leergang deur kinders in die Stellenbosch-omgewing op 'n verbandleggende wyse geïmplementeer kan word. As hulle die boerdery, mynbou, nywerhede, vissery en werkverskaffing in hierdie distrik onder leiding van die onderwyser nagevors en die verwantskap tussen die verskillende bestaansisteme vasgelê het - wat die logiese uitvloeisel van so 'n studie is - word die organiese eenheid van die Stellenbosch-patroon nie alleen gestruktureer nie, maar is ook 'n breë geografiese begrip gevestig en wel dat die leefwyse van die mens in so 'n omgewing die gevolg is van hoe hy daar ingegryp het, en hoe hy deur daardie omgewing beïnvloed is.

Hiermee is die argument terug by die idee van konsepte. Figuur 4.3, en dus die leergang kan ook gesien word as 'n omvattende konsepsuele skema bestaande

Figuur 4.3: Diagrammatiese voorstelling van die Stellenbosch-omgewing.



uit feite - sommige relevant, ander nie - sub-konsepte, konsepte en veralgemenings. Uit hierdie omvattende konsepsuele skema kan meer beperkte konsepsuele skemas - elk met sy basiese begrippe - gekondenseer word. Die bekende beeld is dié van die geheel en hoe die geheel in sy onderdele gemanifesteer word. Al wat gebeur, is dat die Aardrykskunde begrypbaar gemaak word deur dit verbandlegend te struktureer. En, dit is presies wat leerkragte al die jare probeer doen het! Gevolglik is dit byna maar net 'n geval van "nuwe wyn in ou leersakke" gooi.

Dit bly egter moeilik vir die opstellers van 'n leergang om sulke strukturering onomwonde uit te spel. Per slot van sake moet die aanvoeling, insig en vernuf van die onderwyser nie geminag word nie, maar dan moet hy sy metodiek ken. Alle leer en geheue (Von Parreren), insig (Von Hiele), intelligensie (Kwant), intuïsie (Bruner), leerdink (Kohnstamm), probleem-oplossing (Dewey) en waarneming (Ausubel) is sake van verbandlegging. Daarom skryf dr. P.J. Maree:

"Die kind se soeke na sin-in-die-werklikheid, is tegelyk 'n soeke na orde-in-die-werklikheid. Was dié ordening van die werklikheid onmoontlik, dan was die synsuniversum 'n onoor-sigtelike chaos van partikulariteite wat ontoeganklik vir die menslike gees was en waarin enige vorm van menslike lewe onmoontlik was. Dit is juis in die strukturering (d.w.s. die verbandlegginge) van die begrip waarin die gelykblywende, die konstante, die algemene kwaliteit van die werklikheid toeganklik word vir die menslike greep."¹¹⁴)

4.3 SKALING VAN DIE AARDRYKSKUNDE-LEERPLAN IN DIE PRIMÊRE SKOOL TEEN DIE DOELSTRUKTUUR EN WESENSAARD VAN DIE VAK OP AKADEMIESE VLAK

Die enigste ware beeld van 'n Aardrykskunde-leerplan word gevind in 'n dualiteit met doelstellings en leerstof as komponente wat duidelik gesien, maar nie geskei kan word nie. Omdat die vak op skool gedeeltelik in so 'n "struktuur" versorg word, is dit logies om hierdie opset uit te toets op die bestemmingslyn wat eie aan Geografie is.

4.3.1 Die doelsgeheel en die som van die dele

Soos reeds betoog, lê die doelsgeheel van Geografie op 'n piramidale vlak wat saam met ander doelstrukture in figuur 3.1 uitloop op 'n finale spits waaromheen eers die onderwys- en dan die opvoedingsdoel bind. Hoewel deel van so 'n

hiërargie van stygende waarde, is die Aardrykskunde-bestemmingspatroon in sigself 'n kompleks van mikpunte wat werk vanuit 'n gemeenskaplike basis synde 'n verhouding of verwantskap tussen die aardruimte en sy verskynsels met die mens in die middelpunt daarvan. Binne hierdie raamwerk en as inherente deel daarvan, moet die sentrale doel van Aardrykskunde sy vertrekpunt vind. Op pad na die eindbestemming word algemene, besondere en gedifferensieerde doelstellings - die som van die dele - bygehaal, wat gaandeweg saamvloei in die gemeenskaplik-doelgerigte stroom van alle onderwys en opvoeding.

(i) Syllabus-implementering van die sentrale doelwit van Aardrykskunde

As voorafgaande struktuur nou op die doelopset van die Aardrykskunde-leerplan in die primêre skool aangelê word, blyk dit tog dat daar besondere waardering is vir die gedagtes wat die hoof-strewe van die vak onderlê. Belangrike beginsels wat in die kernleerplan vir junior sekondêre Aardrykskunde onderstreep word, is die volgende:

- "Deurgaans moet die MENS met sy Godgegewe vermoëns die middelpunt wees en moet die wisselwerking tussen hom en sy omgewing beklemtoon word."
- "Die leerling ... behoort ook in staat te wees om 'aardrykskundig' te dink en te redeneer en behoort oor voldoende ... insig te beskik ..."
- "Kennis van Aardrykskunde is absoluut noodsaaklik vir die mens wat hom in 'n veranderende samelewing wil handhaaf en wat 'n intelligente begrip van ... daaglikse gebeure begeer. Daarom val die klem ... op nuusblad- en radionuus-aardrykskunde met die doel om soveel as moontlik met die werklikheid kennis te maak."
- "Ten spyte van die klem op die snel veranderende wêreld, moet die orde en reëlmaat van die natuur, ... beklemtoon word ten einde die leerling onder die indruk te bring van die wonder van die Skepping."
- "Ten einde leerlinge aan te moedig om feitemateriaal te versamel en te klassifiseer, is daar ... voorsiening vir selfstandige studie van onderwerpe ... gemaak. Dit is een manier waarvolgens leerlinge die onderlinge verband tussen geografiese verskynsels kan ontdek."
- "Daar word verwag dat leerlinge vertrouwd moet raak met kaarte."¹¹⁵⁾

In 'n mindere of meerdere mate word die beginsels wat in die kernsillabus vir junior sekondêre Aardrykskunde beklemtoon word, in die leergange vir die junior

en senior primêre fase deur die verskillende onderwysowerhede geïmplementeer. Die Kaapse Departement van Onderwys en dié van Suidwes-Afrika se siening van die geografiese benadering kan soos volg saamgevat word: "*Aardrykskunde is die studie van die verhouding van die mens tot sy omgewing ...*", en "*van die aanpassing van die mens by sy omgewing, ...*" Verder: "*Om by die leerling die vermoë te ontwikkel om te kan redeneer en om eenvoudige afleidings te kan maak, ...*"¹¹⁶⁾ In hierdie hele doelopset is die "eie mens" in die middelpunt gestel van sy omgewing, sy land en die res van die wêreld met betrekking tot natuurverskynsels, bestaansisteme, nasionale vraagstukke en al die wisselwerkinge wat daar tussen sulke entiteite is.

Die Transvaalse en Vrystaatste Onderwysdepartemente sien die verwesenliking van die hoof-doelsgedagte in Geografie eerder in aktiwiteite wat lei tot selfdenke en eie oordeel as die blote memorisering van feite. Daarom word daar gevra vir gerigte, aktiewe leerlingbydrae wat sentreer om waarneming, die mededeling van ervarings, leerstofordening en 'n skeppende aandeel in die uitbouing van sulke gestruktureerde patrone. In hierdie proses word 'n hoë premie geplaas op die kind se oriëntering ten opsigte van sy leefwêreld wat met behulp van kaarte en ander hulpmiddels eie aan die vak, uitkring in die verwerwing van insig in die onderlinge afhanklikheid van die verskillende Suid-Afrikaanse bevolkingsgroepe en hoe die land as 'n geheel skakel met die res van die wêreld, veral rakende die gepaardgaande internasionale verhoudings en vraagstukke. Aldus staan die mens in die middelpunt van die geografiese werklikheid waar hy ener syds sy bestaan vind, maar waar hy andersyds ook onderworpe is aan die grootsheid en orde van die aarde as skepping van God.¹¹⁷⁾

Die Natalse Onderwysadministrasie verkeer eweneens wars van feitejag en neem standpunt in ten gunste van basiese aardrykskundige konsepte wat nie gou vergeet sal word nie. In die verwesenliking van so 'n doelwit word afgestuur op 'n benadering wat leerlinge die geleentheid bied om in streeksverband interessante feite te ontdek en te versamel. Namate dié proses deur die stadia van waarneming, verslaghou en gevolgtrekking verloop, word 'n sleutelrol aan die gebruik van kaarte, grafieke en diagramme toegesê om die interaksie tussen die mens en sy omgewing te benadruk. Aldus word kinders ingelyf in die noodsaaklikheid om vir hulself te dink, en word daarmee 'n belangrike onderwysbeginsel verwesenlik.¹¹⁸⁾

(ii) Sillabus-implementering van die sekondêre doelstellings van Aardrykskunde

Omdat algemene, besondere en gedifferensieerde doelstellings eintlik 'n saak vir die onderskeie onderwysdepartemente en individuele onderwysers is, gee die kernsillabus vir junior sekondêre Aardrykskunde hierin nie veel leiding nie. Gaan 'n mens egter na die leergange van die verskillende onderwysadministrasies, word dit al gou duidelik wat elk in gedagte het. Uit die breë opset blyk dit onteenseglik dat sulke doelwitte nie alleen stewig geanker is in die sentrale standpunt van die vak nie, maar dat dit ook in lyn verkeer met die algemene onderwys- en opvoedingsdoel wat in die woorde van dr. J.G. Meiring daarop bereken is om *"die hele kind op te voed, d.w.s. om ons leerlinge te help om in gelukkige en nuttige volwassenes te ontwikkel"*.¹¹⁹⁾

In dieselfde gees verklaar die Transvaalse en Vrystaatse Onderwysadministrasies dat met Aardrykskunde as deel van die primêre leerplan *"... hulp aan die kind op sy weg na volwassenheid in ons Suid-Afrikaanse samelewing"* verleen word. Daarmee geskied 'n belangrike *"... bydrae tot sy persoonlikheids vorming"*, want deur *"... begrip en waardering vir sy eie mense moet die kind leer om verantwoordelikheid te aanvaar vir belange groter as eie belang binne sy omgewings- en volksgemeenskap, ..."*¹²⁰⁾ Eweneens tref dit dat die Kaapse Onderwysdepartement klem lê op die ontwikkeling van sulke waardes soos die *"... begrip van gewone menslikheid..."* en om *"... by die leerling 'n gevoel van waardering en ontsag in te boesem vir die skoonheid en die wondere van die natuur ..."*¹²¹⁾ Aldus word die kind gelei tot 'n besef van die grootsheid en die ondeurgrondelikheid van die Skepping.¹²²⁾ Origens word daar geglo dat Aardrykskunde 'n bydrae te make het op die gebied van taalbeheersing en dat dit kan dien om goeie werk- en studiegewoontes aan te wakker.¹²³⁾

Hierdie aangehaalde voorbeelde is genoegsame bewys om te toon hoeveel waarde aan die opvoedingskwaliteite van Geografie geheg word. Long en Roberson maan egter tot versigtigheid as sulke opgawes gemaak word. Hulle skryf: *"Geography is sometimes claimed to develop various abilities, and it is easy to imply their transfer. These are matters still under investigation by psychologists, and offer scope for researchers interested in geography and education."*¹²⁴⁾ As daar egter aanvaar word dat die vak wel moontlikhede skep vir intellektuele en kulturele ervarings, het die leerkrag beslis geleenthede om krag te verleen aan die

deurvoering van die onderwys- en opvoedingsdoel op skool.

(iii) Leemtes in die implementering van die Aardrykskunde-doelstruktuur

Volgens 'n ondersoek wat D.L. Hattingh in 1966 in die Republiek van Suid-Afrika ingestel het oor die doelstellings van Aardrykskunde-onderrig in die hoër skool, blyk dit - soos aangedui in figuur 4.4 - dat ongeveer driekwart van die geraadpleegde leerkragte oortuig was dat die inhoud van die Departementele sillabusse wel die oogmerke met die aanbieding van die vak dien.¹²⁵⁾ Die onderwysers wat van mening was dat die doelstellings soos uiteengesit in die sillabusse, bevredigend maar tog moeilik uitvoerbaar is, moes die redes vir hulle siening aandui. Die volgende is genoem:

- die doelstellings is te algemeen gestel, sonder 'n duidelike uiteensetting van spesifieke oogmerke;
- die huidige eksamenstelsel toets nie soseer die bereiking van die doelstellings nie;
- die doelstellings is te idealisties gestel en hou te min rekening met die praktiese probleme.¹²⁶⁾

Alhoewel hierdie kritiek deur 'n minderheid uitgespreek is, word aanvaar dat dit deur 'n diepte-ondersoek bevestig sal word. Juis omdat die meeste van die doelstellings nie spesifiek genoeg is nie, kan hulle nie, veral waar die tradisionele eksamenstelsel die maatstaf is, geëvalueer word nie. In die voorligtingstukke van die onderskeie Departemente is daar wel advies dat sulke oogmerke gemeet moet word, maar oor hoe dit presies sal gebeur, is die handleidings vaag. Daarom voel 'n mens dat klassifikasies soos dié van N. Helburn, P. Bacon en N. Scarfe gerus nagevolg kan word, want dan bestaan daar ten minste 'n wetenskaplike toetsmetode wat deur 'n onderwyser aangewend kan word om uit te vind of hy in sy besondere oogmerke geslaag het al dan nie.¹²⁷⁾ Ons sou dus sê dat die gebrek aan spesifieke, behoorlik-afgegrensde kognitiewe doelstellings 'n groot leemte in bestaande sillabusse is. Daar is natuurlik ook die kwessie van affektiewe doelstellings, maar omdat dit moeilik objektief te mete is, sal 'n mens jou liewer nie daaraan waag nie.¹²⁸⁾ In hoofstuk VII wat oor evaluering handel, sal hierdie aangeleentheid behoorlik bespreek word.

In aansluiting by die voorafgaande, skyn dit asof daar heelwat lippediens gebring word aan begrippe soos redenering, verklaring, vertolking, verhoudings en

Figuur 4.4: Die mate waarin die inhoud van die Departementele sillabusse vir die junior sekondêre standers die doelstellings van die onderrig van Aardrykskunde dien, volgens die mening van onderwysers soos vasgestel deur D.L. Hattingh.

		KAAP- LAND	NATAL	O.V.S.	TRANS- VAAL	S.W.A.	NIE-DEPARTE- MENTEEL	TOTAAL
BESONDERHEDE		%	%	%	%	%	%	%
St. 6	Ja	68,5	76,1	67,6	75,4	84,6	72,3	71,9
	Nee	10,0	11,3	15,5	11,0	7,7	12,6	11,3
	Weet nie	21,5	12,7	16,9	13,6	7,7	15,1	16,8
Sts. 7 en 8	Ja	68,6	78,6	72,7	74,7	66,7	67,6	71,2
	Nee	11,3	15,7	12,5	13,3	13,3	16,2	13,2
	Weet nie	20,1	5,6	14,8	12,0	20,0	16,2	15,6

verwantskappe, insigtelike waarneming en oorsaaklike verbande, maar dat in die praktyk niks verder gevorder word as die aandiening van "beskrywing" soos dit in klassieke tye verstaan is nie.¹²⁹⁾ Long en Roberson sê tog immers: "*Mere description of place is not enough; it must be accompanied by understanding...*"¹³⁰⁾ En dit kan alleen geskied as die geografiese werklikheid "stilisties" aangedurf word met kaart, foto, model en statistiek volgens 'n terminologie wat eie is aan die vak. Deur die omvang van streek- en gebiedstudies te beperk, kan ruimer plek aan hierdie soort opgawe van die realiteit toegesê word. Dan word Aardrykskunde geproduseer en nie "lopende ensiklopedieë" nie. Indien so 'n aantyg- ing enige grond het, sal dit nie alleen weens 'n leemte in die sillabusse wees nie, maar sal die skuld ook gelê moet word aan die voete van diegene wat daar- die leergange daagliks in die klaskamerwerklikheid implementeer. As 'n silla- bus nie in sy tweeledigheid van doel en leerstof gesien en as 'n gebalanseerde, saamstellende geheel in werking gebring word nie, is dit gewoonlik parate ken- nis wat ten koste van mikpunte oorbeklemtoon word. Dit is juis wat so dikwels op skool gebeur, want langs hierdie weg word die minste weerstand ondervind.

Daar sulke onderrig gewoonlik formalisties word, verloor leerlinge hulle belangstelling en vermoë om die sin van verworwe kennis in te sien. Gevolglik kan in hierdie fase van 'n doelgerigte, ordelike gang in die onderwysgebeure maar vergeet word. Daarom sê Salmon en Masterton: *"To be effective, the teacher must be able to define the objectives of that part of the curriculum which is being taught; ..."*¹³¹⁾ In aansluiting hierby sê D.G. Kurfman:

*"..., teachers should take their testing procedures most seriously ... Whether the purpose is determining grades, diagnosing student progress, or improving instruction, however, clear and meaningful geography objectives are essential."*¹³²⁾

4.3.2 Analise van die leerstof in die lig van die doelsisteem van Aardrykskunde

"It is all too easy in the momentum of every day school life to forget the wider issues", aldus Long en Roberson, *"and to devote attention solely to a subject."*¹³³⁾ Gedagtig aan hierdie waarskuwing, sal die skaling van die geografiese leerinhoud teen die doelstruktuur van die vak geskied in die lig van die bydrae wat Aardrykskunde kan lewer om die oogmerke van die onderwys en opvoeding te verwesenlik.

In 'n artikel oor skoolleerplanne in die "Journal of Geograpy" belig N.V. Scarfe die posisie van Aardrykskunde op 'n uitdagende wyse in 'n reeks stellings wat hier ter sake is. Hy sê:

"The concept of an autonomous discipline implies a subject ... which has power within itself to make, to the sum total of human knowledge and understanding, its own unique and special contribution which is quite distinct from that of other disciplines ... a discipline with a precise point of view, a clearly defined purpose, and a method of study peculiar to itself. Geography is such a discipline."

Voorts sê hy: *"The first and primary function of the school geographer is to discover if relationships exist between the distribution of man's life and work, and the distribution of non-human conditions. This is a task that no other discipline undertakes."*¹³⁴⁾ As daar aanvaar word dat Geografie 'n definitiewe standpunt, 'n afgebakende doelwit en 'n eiesoortige metode van ondersoek het - soos tot dusver betoog is - moet daar nou vasgestel word of sillabusse in die primêre skool na die inhoud so 'n toets kan deurstaan. Dr. J. Aarts skryf tog immers: *"Het leerplan is ... een noodzakelijk middel dat men gebruikt om een gesteld doel te bereiken."*¹³⁵⁾

Die studie van Aardrykskunde is ingestel op 'n verwantskapsidee wat rondom die aardruimte, sy verskynsels en die mens sentreer. As sodanig word geïntegreerde gehele binne die konteks van die primêre ruimtelike konsepte van die vak betrek en wel op so 'n wyse dat die verhouding wat tussen bepaalde leerinhoudes mag bestaan, alleen deur begrip en insig ontbloot kan word. Gevolglik is so 'n benadering gebou op waarneming, analise, sintese, veralgemening en integrering met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle.¹³⁶⁾

(i) Positiewe aspekte van die leerplan

Word die leerstof wat in die verskillende Aardrykskunde-leergange van die primêre skool opgeneem is, aan voorafgaande standaarde gemeet, blyk die volgende:

- * Die werk wat aangebied word in die primêre en junior sekondêre Aardrykskunde-sillabusse is hoofsaaklik saamgetrek in streekstudies waarin waarnemingstudie onderwerpe vir selfstandige studie, nuusbladaardrykskunde en praktiese werk vervleg is. Hoewel prof. P.D. Tyson van die Universiteit Witwatersrand die regionale benadering as oud-modies afmaak, beweer R.C. Honeybone: "*Regional geography, ..., is the very heart of geography, the central core, which more than any other feature, gives the subject its unique character.*"¹³⁷⁾ Selfs al word die mening van prof. Tyson deur prof. W.S. Barnard van die Universiteit van Stellenbosch tot 'n mate gedeel, kan streekstudies nie summier in die primêre skool laat vaar word nie. Op hierdie vlak het dit nog 'n funksie wat miskien in die senior sekondêre standers en aan universiteit verval.¹³⁸⁾ Buitendien is die streekstudies so vervleg met Fisiese en Menslike Aardrykskunde dat daar nie opvallende en hinderlike skeidslyne tussen die vakkomponente bestaan nie. "*In planning the syllabus ..., the separate parts of geography ought not normally to appear; they take their place unobtrusively*", aldus Gopsill.¹³⁹⁾ So word die "eenheidsgedagte" gehandhaaf.
- * Die studie-eenhede met hulle feite-inhoudes wat dus hoofsaaklik regionaal veranker is, word op so 'n wyse in die sillabusse geplaas en georganiseer dat die opsporing en deurgronding van verhoudings- en verwantskapstrukture binne bepaalde gehele die logiese gevolg van 'n weldeurdragte geografiese klaskamer-benadering behoort te wees. Aangesien daar genoeg aan Fisiese, Menslike en Regionale Aardrykskunde in hierdie streeksopset is, bestaan al die elemente vir interaksie en die verkryging van deurgevoerde insig op 'n baie elementêre basis. N. Pye wys juis daarop dat "*... the geographer's job is the study of places or lands, ...*

*The geographer has an exciting and exacting task in seeking to find out and portray the qualities and characteristics that give distinction to place, and to understand the concrete unique complexity. This it is that gives unity and coherence to our study. Geography then, maintains the need for looking at things as a whole, and it is in his regional method that the geographer makes his unique contribution to learning."*¹⁴⁰⁾ Of hierdie idealistiese siening van Pye verwesenlik kan word, sal dus afhang van hoe die onderwyser die sillabus in die klaskamer implementeer. Hieruit volg dat die verkryging van funksionele, geïntegreerde leerstofgehele deur die leerkrag in sy werksbeplanning verder uitgebou moet word. Gelukkig bevat die streekstudies al die bestanddele vir so 'n sinvolle totaliteit.

- * In aansluiting by die voorafgaande, bestaan daar in die verskillende sillabusse genoeg aan inhoud en vryheid van handeling wat inpas op die primêre ruimtelike konsepsuele konstruksie van lokalisering, verspreiding, assosiasie, interaksie, samehang of konnektiwiteit en ewigdurende verandering. Die leerplan stoot dus nie die begripsgestemdheid van die vak uit in die koue nie. Daarom sê die Transvaalse Departement van Onderwys: *"Die 'chalk and talk' onderwyser se dae is verby en die klem het verskuif van die memorisering van groot hoeveelhede feite na die verwerking van begrippe wat gebaseer is op 'n kleiner getal geordende feite."*¹⁴¹⁾
- * In die verskillende sillabusse word daar nie alleen ruimskoots voorsiening gemaak vir kaart-, waarneming- en selfstandige studie asook nuusbladaardrykskunde nie, maar dit word ook spesifiek in die voorligtingstukke van die onderwysowerhede aangevra. As die geografiese werklikheid dus nie in die klaslokaal sigbaar word en die kinders uitbeweeg in hulle natuurlike omgewing nie, sal dit nie die sillabus wees wat sulke essensiële voortgang in die onderwyssituasie blokkeer nie.
- * Aangesien die leergange van 'n konsentries-uitbreidende aard is en daar van die bekende na die onbekende uitgebou word, bestaan 'n logiese patroon van leerstofordening wat meestal bevredigend rekening hou met die psigiese ontwikkeling en die fase van menswording waarin die kind verkeer.¹⁴²⁾ Die onderwyshoofde is teweens hoogs bewus hiervan en maan leerkragte in die voorligtingstukke om steeds daarop ag te slaan in hulle aanloop op die klaskamerwerklikheid. Nou moet 'n mens natuurlik daarop wys dat die sistematiese rangskikking en keuse van die leerstof deur volwassenes nie altyd pas in die didaktiese program van Aardrykskunde soos weerspieël word deur die nuutste beskouinge nie. Cronje lewer die volgende kommentaar:

"Omdat die moderne ontwikkeling alhoemeer feitlikhede oplewer wat geleer moet word, is 'n beter skoling in die funksionele gebruik van ordeningsisteme in Aardrykskunde wenslik. Hierdie skoling in die begrypende hantering moet plaasvind aan die hand van goed-geselekteerde leerstof wat eerder die hantering van die ordeningsisteme moet beklemtoon as die uitbreiding van feite wat onthou moet word." ¹⁴³⁾

- * In sy bespreking van die huidige stand van Aardrykskunde aan Amerikaanse skole, haal prof. C.F. Kohn 'n voormalige sekretaris van Gesondheid en Opvoeding, John W. Gardner, soos volg aan:

"We are moving away from teaching things that readily become outmoded, and towards things that will have the greatest long-term effect on the young person's capacity to understand and perform. Increasing emphasis is being given to instruction in methods of analysis and synthesis, and modes of attack on problems." ¹⁴⁴⁾

Hierdie speerpunt waarop analise, sintese en probleemoplossing aangesny is, kan deur elke leerkrag wat sy metodiek ken, ingebou word op die bestaande primêre sillabusse. Indien dit slaag, moet doelgerigte aktiwiteite uitloop op insigtelike leer wat juis vandag 'n noodsaaklikheid in alle onderwys geword het:

"If you give a man a fish, he will have a single meal; if you teach him how to fish, he will eat all his life." ¹⁴⁵⁾

(ii) Negatiewe aspekte van die leerplan

Daar word hoegenaamd nie te kenne gegee dat die Aardrykskunde-leergange in die primêre skool volmaak is, en geen ruimte vir verbetering laat nie. Die ou gemeenskaplike kernleerplanne vir Aardrykskunde in die hoër skool is juis gekritiseer en vervang "op grond daarvan dat dit hoofsaaklik beskrywend van aard is, dat dit nie kennis neem van huidige ontwikkelings in geografiese denke nie en dat daar 'n gebrek aan balans ten opsigte van die moderne benadering van die vak bestaan". ¹⁴⁶⁾ As dit die beeld van die plafon was, dan kan die fundamente nie veel anders daaruit sien nie. In sommige opsigte is dit ook inderdaad so.

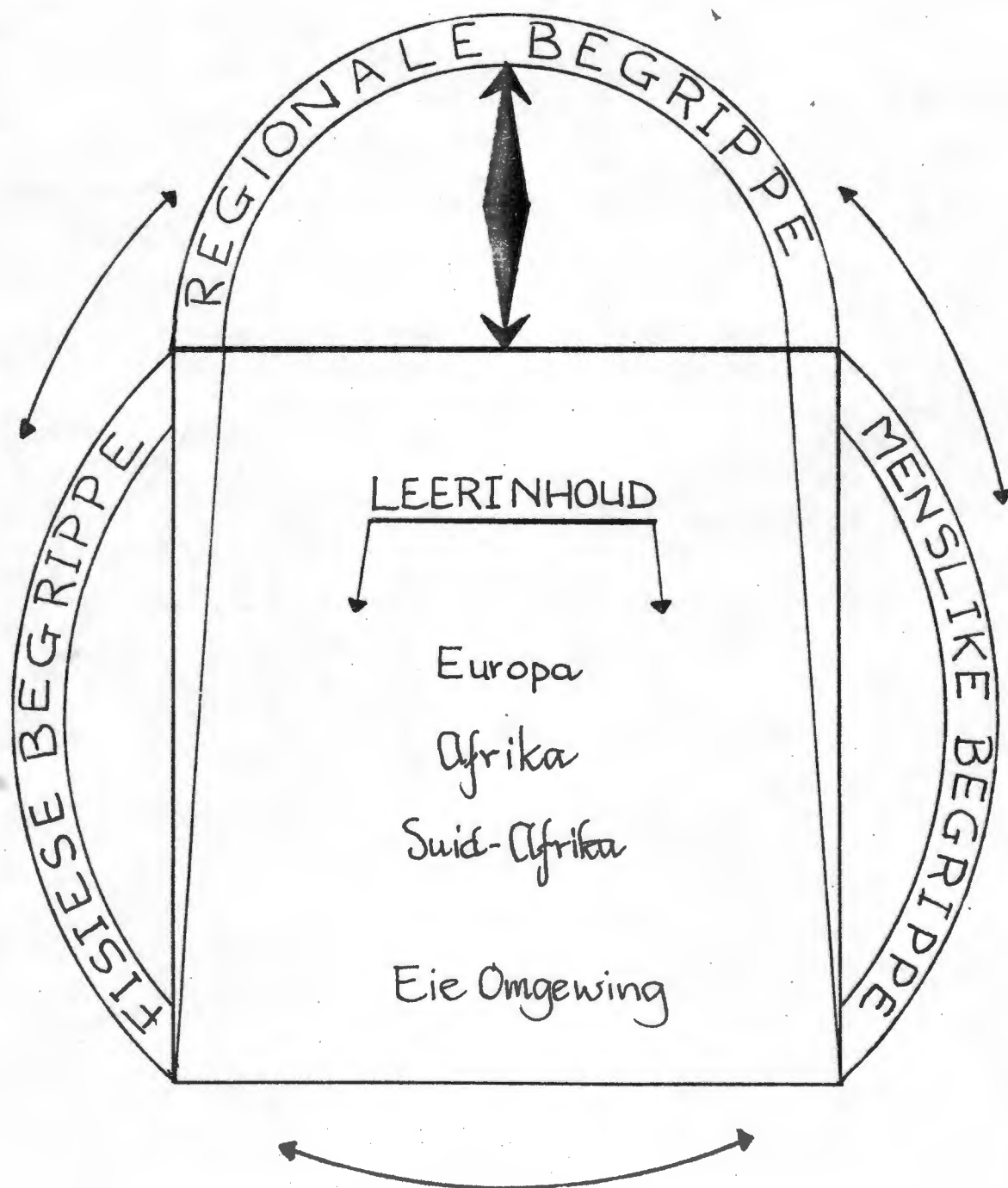
Daar moet dus op die volgende gewys word.

- * Omdat die aanpassing van die junior en senior primêre leergange by die kernsilabus vir junior sekondêre Aardrykskunde nog nie landswyd gefinaliseer is nie, bestaan daar na die inhoud oorvleuelings- en ordeningsprobleme wat hopelik binne die volgende twee jaar uitgestryk sal word.

- * Moderne skoolaadrykskunde vereis 'n gebalanseerde, wetenskaplike, sistematiese benadering waarin geen vertakking oorbeklemtoon word nie. Die beginsels wat so 'n gedagte onderlê, word in figuur 4.5 weerspieël. In ooreenstemming met sulke standaarde, sou 'n mens 'n gelykberegtiging van Fisiese, Menslike en Regionale Geografie op 'n heel elementêre vergelykende basis, veral in die senior primêre standers, verwag. In die bestaande sillabusse is hierdie hoof-elemente van Aardrykskunde so te sê oral in die streekstruktuur vervleg en moet binne daardie opset deur individuele onderwysers benut word. Saam met dr. Aarts, Long en Roberson word die belangrikheid van die totaliteitsgedagte in die primêre skool nie onderskat nie, maar ter wille van jong, oningewyde leerkragte moet "die som van die dele" nie so verskuil lê dat dit skaars herkenbaar is nie.¹⁴⁷⁾
- * In die kernleerplan vir junior sekondêre Aardrykskunde word wel spesifiek vir Bevolkingsgeografie in standerd 5 voorsiening gemaak, hoewel hierdie afdeling sy trefkrag mis, weens 'n gebrek aan logiese rangskikking. Dit beklemtoon die behoefte aan 'n patroon waarvolgens die materiaal georden en met algemeen aanvaarbare konsepte geïntegreer kan word. Die nuwe Menslike Aardrykskunde is egter besonder ryk aan begrippe en indien daar nie selektief te werk gegaan word en vir toepasbaarheid gesorg word nie, kan die leerinhoud so abstrak word dat dit nie inpas binne die begripsvermoë van die kind nie:

"Een algemene fout van vele leerplannen zoals van het gehele onderwijs en alle schooltypen is een te vroegtijdige behandeling van veel leerstof. De praktijk van het onderwijs is van dien aard dat men als regel tal van begrippen uit de meeste vakken te vroeg wil behandelen. Men moet eerder geneigd zijn leerstof op te schuiven naar hogere leerjaren. Ook hier geldt: tijd verliezen is tijd winnen."¹⁴⁸⁾
- * In hierdie eeu was Ekonomie waarskynlik die suksesvolste onder die geesteswetenskappe en het Aardrykskunde meer as enige ander dissipline aan begrippe verryk. "After all", skryf Barnard, "a geography syllabus cannot be well balanced without some attention to other systematic fields, such as economic and human geography. We will have to do justice to them in the future."¹⁴⁹⁾ Hoewel die klem in die primêre skool val op 'n "kennis van plek", wonder 'n mens tog of ekonomiese aspekte wat reeds in die streekstudies aanwesig is, nie beter omlin en meer in die Menslike Aardrykskunde benadruk moet word nie.¹⁵⁰⁾ "It (Economic Geography) allows clearer concentration on specific fields such as urban or rural settlement ...", aldus Haggett.¹⁵¹⁾

Figuur 4.5: 'n Diagrammatiese voorstelling van 'n gebalanseerde binding en die wisselwerking van die hoofkomponente van Aardrykskunde rondom die inhoud van die primêre leerplan.



- * Binne die bestaande streeks- of bevolkingsopset behoort ook 'n mate van elementêre Stedelike Geografie in die senior primêre standerds ingepas te word, veral om te kom tot die verkryging van deurgevoerde insig met betrekking tot die primêre ruimtelike konsepte van Aardrykskunde. E.A.G. Clark van die Universiteit Rhodes skryf soos volg: *"In British schools ... the traditional regional approach is on the retreat ..."* Voorts sê hy: *"The expansion of the urban component ... is in step with the increasing attention paid to urban geography at South African universities, and overseas."*¹⁵²⁾
- * Gesien in die lig van die voorafgaande, kan die omvang van streek- en gebiedstudies in die senior primêre fase bevraagteken word. Indien hierdie faset van die werk in die primêre skool tot 'n meer beskeie formaat gekrimp word, sal nie alleen oortollige feite-ballas afgewerp word nie, maar kan die streek of gebied nog steeds as kern dien om die geografiese aanloop op die werklikheid binne meer wetenskaplike bane te kanaliseer. Prof. W.S. Barnard sien die aanleentheid soos volg: *"Die ware funksie van gebiedstudie lê juis nie in die gebiedsinhoud as sodanig nie, maar in die wyse waarop dit ons lei om te verstaan hoe verskillende aardrykskundige prosesse en beginsels gesamentlik in 'n gebied optree."* Voorts beweer hy:

"Die gebied wat die leerplan voorskryf moet egter in diepte gedek word en dit is die beste in 'n studie van die tuisgebied moontlik. Dit is die omgewing wat die leerling ken en dit is die toeganklikste vir die studie-materiaal wat hy deur praktiese werk, veldprojekte en opvoedkundige toere insamel. Om 'n bepaalde land te gebruik om een of twee begrippe te illustreer, skep die gevaar dat die onderwyser net daar die feite beklemtoon wat vir die begrip ter sake is, want hy kan onmoontlik alles doen."¹⁵³⁾

Daarom sê F. Evers: *"De leerstofomvang behoort ... niet langer bepaald te worden door het aanbrengen van zoveel mogelijke examineerbare en afvraagbare kennis, maar door de vraag 'Hoe leer ik het kind werken met het verworvene'."*¹⁵⁴⁾
- * Dan wonder 'n mens of die beskrywende aard van Aardrykskunde in die senior primêre fase nie oorvereenvoudig word nie. Die Kaapse Departement van Onderwys sê: *"'n Goue reël om op hierdie stadium te onthou, is dat dit belangriker is om te beskrywe as om te verduidelik."*¹⁵⁵⁾ Billikheidshalwe moet daarop gewys word dat dit ook die standpunt van die "Source Book for Geography Teaching" is: *"At the primary stage (5 to 11 years of age) geography needs to be mainly descriptive."*¹⁵⁶⁾ In teenstelling hiermee sê Rosemarie Mc Cartin: *"As seen to-day, cognitive learning begins in early infancy and the young child's capacity for learning is much greater than previously recognized."*¹⁵⁷⁾ In hierdie ver-

band maak die Raad van die Suid-Afrikaanse Geografiese Vereniging die volgende bewering:

"Deur die toepassing van 'n teoretiese benadering word dit moontlik om beskrywende Aardrykskunde tot 'n minimum te beperk veral waar dit in 'n moderne wetenskaplike milieu feitlik geen bestaansreg meer het nie. Die klem moet val op verduideliking; feite vorm die basis vir verduideliking, maar is nie 'n einddoel op sigself nie."¹⁵⁸⁾

Miskien kom D.E. Griffiths nader aan die waarheid: *"It is the aim of science to accomplish three things concerning its subject matter: description, explanation, and prediction ..."*¹⁵⁹⁾ Natuurlik moet in gedagte gehou word dat dit om primêre kinders gaan. In die senior primêre fase behoort die element van verduideliking egter geleidelik swaarder te weeg as die suiwer beskrywende benadering van die vak.

- * Indien dit egter "beskrywing" mōët wees, mag dié daad nie van sy aardrykskundige konnotasie onthef word nie. As die geograaf tot stilistiese handeling oorgaan, word dit aan die woord opgelê om die aardrykskundige werklikheid met behulp van kaarte, prente, foto's, modelle, statistieke en grafiese voorstellings sō uit te lig dat dit verstaanbaar word. Daarom behoort kurrikulering, veral binne bestek van die streek, die kind - en ook die onderwyser - stelselmatig in hierdie kuns geleide te doen, want waar die greep van die aktualiteit verslap het, kom die hoogste ideaal van die vak nie meer in sig nie.
- * Ten slotte moet sillabus-beplanners hulself nie mislei met die gedagte nie *"that a regional account under the headings of Position, Relief, Climate, Natural Vegetation, Occupations, etc., necessarily represents a true geographical synthesis"*.¹⁶⁰⁾ Al is dit op primêre vlak, moet owerhede en handboekskrywers ander weë vind om die streek tot 'n eenheid te bind. Daarom mag dit soms nuttig wees om 'n regionale studie vanuit 'n sentrale tema te benader.¹⁶¹⁾

(iii) Standplaas van die onderwyser in die leerplan

Die leerplan is 'n noodsaaklike middel om 'n bepaalde doel te verwesenlik.¹⁶²⁾ In hoeverre so 'n oogmerk kan slaag, hang ten dele af van die wyse waarop hierdie instrument deur die onderwyser hanteer word. Die kurrikulum is slegs 'n didaktiese verantwoording om orde in die leerstof te bring. Daarom sê dr. Aarts: *"Men moet de betekenis er van niet overschatten noch onderschatten. Men moet het leerplan gebruiken, maar niet op slaafse wijze, anderszijds mag men van het leerplan geen doel op zich maken."*¹⁶³⁾ Gevolglik herinner die Kaapse Departement

ment van Onderwys sy leerkragte daaraan om "plooibaar en selektief" in hulle benadering te wees.¹⁶⁴⁾

Daar rus dus 'n sware verantwoordelikheid op iedere onderwyser. W.L. Nell skryf:

"So is dit natuurlik waar dat elke onderwyser deeglik kennis moet dra van die doelstellings soos geformuleer in die amptelike leerplan van die vak wat hy onderrig, maar dit is miskien nog meer noodsaaklik dat hy elke onderafdeling van daardie leerplan in terme van spesifieke doelstellings sal kan sien."¹⁶⁵⁾

Hoekom? Omdat hierdie komaspunte wat op die doelstruktuur swaai, almal heenwys op die eindbestemming en as sodanig saamsluit in 'n hiërargiese bestel waardeur die algemene koers gestabiliseer word. Daarom sê Schreuder en Roux: *"Die doel bepaal die rigting; dus bepaal dit die leerplan, die leergang in elke vak, elke les en alle onderwysmetodiek."*¹⁶⁶⁾ Vandaar die noodsaaklikheid om daagliks gevoed te word vanuit 'n verdedigbare geografiese beskouing of standpunt wat die akademiese eindpunt van die vak en al die mylpale daarheen as teiken het. Slegs dan verkry die onderrig van Aardrykskunde fundamentele perspektief, en kan die leerkrag op sy mikpunte af die vermeende Departementele "bloudrukke" onder die loep neem om weg te breek uit 'n greep wat sommige in kettings slaan. Kurrikulêre verknegting is 'n selfopgelegde aangeleentheid. Die reg tot kreatiwiteit is nog nooit betwyfel nie, allermens in die primêre skool.

Oënskynlik het so 'n "vryheid" ook sy perke. Die leerstof word tog immers in die sillabus as geselekteerde, geordende en geëvalueerde inhoude uitgespel. Maar dan geskied dit in die teken van die doel. Daarom is die onderwyser nie leerganggebonde nie, maar doelsgebonde - al gaan dit om sy lesaanbieding of metode van onderrig wat volgens Kruger en Krause grootliks aan homself oorgelaat is in die verwerking van die pad vorentoe.¹⁶⁷⁾ Uiteraard kan so 'n dinamiese rol in hedendaagse tye nie op 'n verbeeldingryke wyse, sonder enige terugtrede, in die moderne onderwyssituasie vertolk word as die standplaas van die leerkrag streng afgekamp en ingeperk is binne die bestek van 'n sillabus nie. Sulke ontsluitingswerk vorm egter deel van die didakties-pedagogiese verloop wat in die volgende hoofstuk aangebied word.

4.4 BRONNE GERAADPLEEG

1. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.45.
2. C.F.G. Gunter: Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde, p.105;
cf. J. de W. Keyter: Opvoeding en Onderwys, pp.131-133.
3. J. Aarts: Beknopt Leerboek der Algemene Didactiek, p.64.
4. Cf. Gunter: op.cit., p.106; F. van der Stoep en O.A. van der Stoep:
op.cit., p.23.
5. N. Perquin: Pedagogiek, p.62.
6. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.24.
7. J.H. Kruger en F.J.L. Krause: Kind en Skool, p.24.
8. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse
Sekondêre Skole, p.30.
9. F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die
Laerskool volgens die Moderne Denkpsigologie, p.20.
10. J. Dewey: Democracy and Education, p.244 en p.246.
11. J.H. Moolman: Leerplanne in die lig van die grondbeginsels van
Aardrykskunde, p.4.
12. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.8; cf. Hattingh:
op.cit., p.184.
13. UNESCO: Source Book for Geography Teaching, p.9.
14. Ibid., p.9.
15. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir
Heroriëntering, p.8; V.C. Finch et al.: Elements of Geography, p.vii;
P. Gersmehl: "Spatial Interaction" soos in Journal of Geography,
Desember 1970, pp.522-530.
16. Finch et al.: op.cit., p.viii.
17. Cf. J.H. Moolman: Leerplanne in die lig van die grondbeginsels van
Aardrykskunde, pp.4-8.
18. Cf. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives;
R.B. Salmon en T.H. Masterton: The Principles of Objective Testing in
Geography.
19. A.N. Boyce: The Teaching of History - Relating Objectives to Learning
situations in History Teaching, p.2.
20. Keyter: op.cit., p.121.

21. Hattingh: op.cit., p.184; cf. N.V. Scarfe: "The Teaching of Geography for International Understanding" soos in Geography, September 1950, pp.179-181.
22. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, p.155.
23. N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.42.
24. Aarts: op.cit., p.98.
25. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.246; cf. J.C. Coetzee en H.J.J. Bingle: Beginnels en Metodes vir die Middelbare Onderwys, p.227; Cronje: op.cit., pp.53-55; Hattingh: op.cit., p.28; Graves: op.cit., pp.42-53; Long en Roberson: op.cit., p.267.
26. Gopsill: op.cit., p.246.
27. R. Minshull: The Changing Nature of Geography, p.151.
28. Graves: op.cit., p.42.
29. W.S. Barnard et al.: Our New World, p.1; cf. J.K. Craig: "Die benadering, die inhoud en die inleiding van die nuwe Aardrykskunde vir standerds 6 tot 10" soos in Onderwysblad, Augustus 1967, pp.211-213.
30. E.J. Barker: Geography and Younger Children, p.18; cf. J. Beaujeu-Garnier: Methods and Perspectives in Geography, pp.18-22.
31. UNESCO: op.cit., p.2.
32. Cronje: op.cit., p.54.
33. Genesis 1:28.
34. E.C. Semple: Influences of Geographic Environment, p.1; cf. National Council of Geography Teachers: "Geography in The Curricula" soos in Journal of Geography, April 1955, pp.204-206.
35. Perquin: op.cit., p.214.
36. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.8.
37. Cf. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.14 en p.37.
38. F.J. Monkhouse: A Dictionary of Geography, p.342; cf. P.G. Jooste: "The New Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.25.
39. Aarts: op.cit., p.120.
40. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., pp.220-221.
41. Gopsill: op.cit., p.250.

42. Hattingh: op.cit., pp.56-65.
43. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.8; Finch et al.: op.cit., p.vii; G.T. Trewartha: A Geography of Population - World Patterns, p.1; T.J. Roos: "The Place of Natural Regions in School Geography" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.10-15.
44. W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.5; cf. R.C. Anderson: "Introducing Concepts from Cultural Geography through Problem-solving" soos in Journal of Geography, Januarie 1968, pp.29-35; Z. Thralls: "The Importance of Developing Geographic Concepts" soos in Journal of Geography, September 1960, pp.279-282.
45. Cf. L.E. Hudman: "Geographic Concepts: a need to be explicit" soos in Journal of Geography, Desember 1972, pp.520-525.
46. Aarts: op.cit., p.117; cf. Cronje: op.cit., pp.63-64; Coetzee en Bingle: op.cit., pp.227-230; H.S. Verduin-Muller: Leren met Beelden, pp.25-26; Long en Roberson: op.cit., pp.268-269.
47. Cf. Craig: op.cit., pp.211-213; G. Manson: "Classroom Questioning for Geography Teachers" soos in Journal of Geography, April 1973, pp.24-30.
48. Cf. J.H. Moolman: Leerplanne in die lig van die Grondbeginsels van Aardrykskunde, p.4.
49. Cronje: op.cit., p.58; cf. J.G. Garbers: "'n Modern-Pedagogiese Benadering van die Didaktiek" soos in S.A.V.B.O.: Enkele Modern-Pedagogiese Grondslae van die Onderwys, pp.40-58.
50. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.7-8; W.S. Barnard: Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare, p.3.
51. Dewey: op.cit., p.168.
52. Cf. Coetzee en Bingle: op.cit., pp.227-230; Gopsill: op.cit., pp.246-251; Craig: op.cit., pp.211-213.
53. Finch et al.: op.cit., p.viii; cf. The Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.48; J.L. Napp: "Teaching Geography Today - The view from above: selected primary level geographic concepts and map skills" soos in Journal of Geography, Desember 1973, pp.53-57; R.B. McNee: "On the value of sketch maps" soos in Journal of Geography, November 1955, pp.416-417.
54. Cronje: op.cit., p.19.
55. P.G. Jooste: "Die 1974-Leerplan vir Aardrykskunde" soos in Die Unie, Julie 1974, p.21.
56. Cf. Gopsill: op.cit., pp.246-251; Verduin-Muller: op.cit., pp.25-26; Craig: op.cit., pp.211-213.

57. Cf. J.H. Moolman: Leerplanne in die lig van die grondbeginsels van Aardrykskunde, pp.4-8.
58. Barker: op.cit., p.83; cf. W.W. Fischback: "The Importance of Geography in the Curriculum" soos in Journal of Geography, Oktober 1961, pp.329-331.
59. National Council of Geography Teachers: op.cit., p.204; cf. N.V. Scarfe: "The Teaching of Geography for International Understanding" soos in Geography, September 1950, pp.179-181; J. Fairgrieve: Geography in School, p.18.
60. P. Pistorius: Kaart en Kompas van die Opvoeding, p.88.
61. Keyter: op.cit., p.208.
62. Cronje: op.cit., p.73; cf. Hattingh: op.cit., p.184.
63. Ph. Kohnstamm: "Persoonlikheid in Wording", soos aangehaal deur Cronje: op.cit., p.22.
64. Garbers: op.cit., p.60.
65. Gopsill: op.cit., p.247; cf. J. Beaujeu-Garnier: Methods and Perspectives in Geography, pp.4-9.
66. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.17.
67. Gopsill: op.cit., p.247; cf. Long en Roberson: op.cit., p.270.
68. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: op.cit., p.213.
69. K.O.D.: Die Toepassing van 'n Nasionale Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys in Kaaplandse Skole, pp.1-3.
70. J. Chris Coetzee: Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde, p.103.
71. K.O.D.: Die Laerskool - Inleiding tot die Leerplanne en Wenke by die Onderwys, Deel 1, p.2.
72. Cf. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography;
K.O.D.: Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde;
K.O.D.: Junior Sekondêre Kursus - Sillabus vir Aardrykskunde;
V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardrykskunde;
V.O.D.: Die Junior Sekondêre Skoolfase - Nuwe Sillabus vir Aardrykskunde;
N.O.D.: Aardrykskunde -Senior Primêre Skool;
N.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 5, 6 en 7;
T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool;
T.O.D.: Verrykte Sillabus vir Aardrykskunde, Standaard 4;
T.O.D.: Aardrykskunde-sillabus vir Standerds 5, 6 en 7.
73. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.147.
74. Ibid., p.144.
75. Ibid., p.145.

76. Cf. *ibid.*, p.145 en p.147; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.28.
77. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.3.
78. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1; cf.
T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.1;
V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardrykskunde, p.41.
79. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.147.
80. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.4.
81. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, pp.149-150.
82. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
83. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.146 en p.147; cf. *ibid.*, pp.151-162; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
84. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction.
85. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.147; cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.1.
86. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1; cf.
K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, pp.145-146 en pp.151-162.
87. Cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.149; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, pp.1-2; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-42.
88. Cf. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1;
T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-42;
T.O.D.: Aardrykskunde - Sillabus vir Standerds 5, 6 en 7, p.1.
89. Cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, pp.149-150; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-42; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, pp.10-13.
90. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, pp.146-147.
91. Ibid., p.147.
92. Cf. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.2;
T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.9;
V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardrykskunde, p.41.

93. Cf. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.3;
J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction.
94. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, p.147.
95. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.1;
cf. V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en
Aardrykskunde, p.41.
96. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.9; cf. N.O.D.: Aardrykskunde
- Senior Primêre Skool, pp.13-14; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in
die Primêre Skool, p.10; V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Ge=
skiedenis en Aardrykskunde, p.43.
97. P.J. Maree: Begripsvorming by Geskiedenisonderrig - Enkele Didakties-
Pedagogiese Vraagstukke, p.6.
98. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction;
cf. K.O.D.: Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde, p.3;
K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, p.145; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre
Skool, p.2; V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en
Aardrykskunde, p.42; N.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds
5,6, en 7, p.1.
99. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, p.143.
100. Cf. K.O.D.: Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde, p.11.
101. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, p.1; cf.
K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, p.147 en p.148; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in
die Primêre Skool, pp.11-42.
102. Cf. T.O.D.: ibid., pp.11-42; K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan
en Wenke by die Onderwys, Deel IV, pp.33-84 en pp. 133-162.
103. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.17; cf.
N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, pp.8-9 en p.13.
104. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction;
cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, pp.148-149; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die
Primêre Skool, pp.11-42.
105. Cf. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, p.2;
K.O.D.: Junior Sekondêre Kursus - Sillabus vir Aardrykskunde, p.3 en p.6;
T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.26-42;
V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardrykskunde,
pp.52-65; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.14.
106. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.37.

107. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction;
cf. K.O.D.: Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde, p.6,
p.9 en p.12; K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die
Onderwys, Deel IV, pp.151-160; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde
in die Primêre Skool, p.2; V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool -
Geskiedenis en Aardrykskunde, p.42; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior
Primêre Skool, p.2 en pp.3-4.
108. K.O.D.: Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde, p.3.
109. Cf. ibid., pp.4-5.
110. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, p.150.
111. Ibid., p.150.
112. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.1.
113. Ibid., p.1.
114. Maree: op.cit., p.5.
115. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction.
116. K.O.D.: Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde, pp.2-3.
117. Cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-4;
V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardryks=
kunde, pp.41-43.
118. Cf. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, pp.1-2 en p.8;
N.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 5, 6 en 7, p.1.
119. K.O.D.: Die Laerskool - Inleiding tot die Leerplanne en Wenke by die
Onderwys, Deel 1, p.2.
120. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.3;
cf. V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardryks=
kunde, p.43.
121. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys,
Deel IV, p.144.
122. Cf. T.O.D.: Aardrykskunde-sillabus vir Standerds 5, 6 en 7, p.1.
123. Cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.3;
V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool - Geskiedenis en Aardryks=
kunde, p.42.
124. Long en Roberson: op.cit., p.9.
125. Cf. Hattingh: op.cit., p.47.
126. Ibid., p.48.

127. Cf. N. Helburn: "The Educational Objectives of High School Geography" soos in Journal of Geography, Mei 1968, pp.274-281; N. Scarfe: "The Objectives of Geographic Instruction" soos in Journal of Geography, Januarie 1968, pp.4-5; P. Bacon: "General Objectives of Geography" soos in J.W. Morris (Ed.): Methods of Geographic Instruction, pp.15-24; G.H. Hones: "Objective Testing in Geography" soos in Geography, Januarie 1973, pp.29-37.
128. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.18.
129. Cf. Cronje: op.cit., pp.5-15; W.S. Barnard: "That fellow with the map tucked underneath the arm ..." soos in Journal for Geography, April 1971, p.789.
130. Long en Roberson: op.cit., p.22.
131. Salmon en Masterton: op.cit., p.1; cf. G.J. Jooste: "'n Interpretasie en Implementering van die Geskiedenisillabus in die Hoërskool" soos in Die Unie, Oktober 1976, pp.157-159.
132. P. Bacon (Ed.): Focus on Geography, p.377.
133. Long en Roberson: op.cit., p.1.
134. Cf. N.V. Scarfe: "Geography as an autonomous discipline in the school curriculum" soos in Journal of Geography, Oktober 1964, pp.297-301; R.J. Robinson: "Teaching a Geographical Idea: The Friction of Distance" soos in Geography, April 1973, p.142; Ministry of Education: Geography and Education, pp.5-9.
135. Aarts: op.cit., p.113.
136. Cf. Ministry of Education: op.cit., pp.5-9.
137. R.C. Honeybone: "Balance in Geography and Education" soos in Geography, Maart 1954, p.97; cf. D.L. Linton: "Geography and the Social Revolution" soos in Geography, Januarie 1957, p.21; Gopsill: op.cit., p.247; P.D. Tyson in G.M.R.: Kommentaar op voorgestelde Hoër en Standaard Graad Leerplanne vir Aardrykskunde, p.9.
138. Cf. W.S. Barnard: Memorandum: Voorgestelde Leerplan vir Senior Sekondêre Aardrykskunde in die Hoër Graad, p.1; J.H. Moolman: "Leergange vir Aardrykskunde-kursusse" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, April 1969, p.330.
139. Gopsill: op.cit., p.247.
140. Long en Roberson: op.cit., p.17; cf. Universiteit van Suid-Afrika in G.M.R.: Kommentaar op voorgestelde Hoër en Standaard Graad Leerplanne vir Aardrykskunde, pp.14-16; J.O.M. Broek: Geography - Its Scope and Spirit, p.59.
141. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 8, 9 en 10, Hoër en Standaard Graad, p.6.

142. Cf. E. Greyling: Godsdiensonderwys in die Skool, pp.206-214.
143. Cronje: op.cit., p.74; cf. Aarts: op.cit., pp.112-113; P.A. Duminy: Didaktiek en Metodiek, pp.19-21.
144. R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, pp.300-301.
145. D.J. de Villiers: "Onderwys en Toekoms" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Januarie 1973, p.5.
146. S.A.G.V.: Memorandum deur die Suid-Afrikaanse Geografiese Vereniging by die hersiening van die Gemeenskaplike Matrikulasieraad se Gemeenskaplike Kernleerplanne vir Matriek Aardrykskunde, p.1.
147. Cf. Aarts: op.cit., p.123; Long en Roberson: op.cit., p.21.
148. Aarts: op.cit., p.117.
149. W.S. Barnard: Memorandum: Voorgestelde Leerplan vir Senior Sekondêre Aardrykskunde in die Hoër Graad, pp.1-2; cf. P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, pp.54-75; Chorley en Haggett: op.cit., pp.101-115.
150. Cf. The Geographical Association: Teaching Geography in Junior Schools, p.10.
151. Chorley en Haggett: op.cit., p.114.
152. E.A.G. Clark: Suggestions for teaching the Urban Geography Section of the Provincial Syllabus, p.1; cf. Graves: op.cit., p.199; James: op.cit., p.244.
153. W.S. Barnard: Memorandum: Voorgestelde Leerplan vir Senior Sekondêre Aardrykskunde in die Hoër Graad, p.5; cf. The Geographical Association: op.cit., pp.10-21.
154. Cronje: op.cit., p.70.
155. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.148.
156. UNESCO: op.cit., p.38.
157. P. Bacon (Ed.): Focus on Geography, p.234; cf. Graves: op.cit., pp.93-105.
158. S.A.G.V.: Memorandum deur die Suid-Afrikaanse Geografiese Vereniging by die hersiening van die Gemeenskaplike Matrikulasieraad se Gemeenskaplike Kernleerplanne vir Matriek Aardrykskunde, p.2.
159. W.L. Nell: "Riglyne vir doeltreffende administrasie en organisasie in die onderwys" soos in Die Unie, Oktober 1975, p.144.
160. Honeybone: op.cit., p.97.

161. Cf. N.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 5, 6 en 7, p.2.
162. Cf. Aarts: op.cit., p.113; W.S. Barnard: "Leerplanne Nog Eens" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1969, pp.417-420.
163. Aarts: op.cit., p.113; cf. W.S. Barnard: "Leerplan en Handboek" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1967, pp.5-6.
164. K.O.D.: Voorligting vir die Onderrig en Eksaminering van Aardrykskunde ..., p.3.
165. W.L. Nell: "Basiese Komponente van goeie Skoolorganisasie" soos in Die Unie, Februarie 1976, p.308.
166. J.D. Schreuder en A.S. Roux: Opvoedkunde en Administrasie, Deel 1, p.4.
167. Cf. Kruger en Krause: op.cit., p.51; C.A. Kapp: "Geskiedenisonderrig in die Hoërskool - Onderrig ons dit vanuit 'n bepaalde perspektief?" soos in Die Unie, Januarie 1977, pp.281-286; F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.306.

<u>HOOFSTUK V : 'N KRITIESE HERWAARDERING VAN DIE DIDAKTIES-PEDGAGOGIESE</u> <u>BASIS WAT DIE METODIEK VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE</u> <u>SKOOL ONDERLê</u>	198-281
5.1 <u>DIE KOMPASPUNT IN DIE BESTEMMINGSTRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE</u>	198
5.1.1 Die doel bepaal die metode	199
5.1.2 Die doel bepaal die rigting	201
5.1.3 Die doel bepaal die inhoud	202
5.1.4 Die doel kollimeer metodologies op die wordingsvlak van die kind	203
5.2 <u>TRADISIONELE METODES VAN ONDERRIG IN AARDRYKSKUNDE</u>	205
5.2.1 Algemene metodes van onderrig	205
5.2.2 Die standplaas van konvensionele onderwysvorme in die hoof= momente van die geografiese situasie in die primêre skool	208
5.2.3 Nuusbladaardrykskunde	215
5.2.4 Metodologiese implementering van die doelopset van Aardryks= kunde in die tradisionele onderwyspatroon	221
5.3 <u>PROGRESSIEWE METODES VAN ONDERRIG IN AARDRYKSKUNDE</u>	225
5.3.1 "Field Studies"	226
(i) Benadering	229
(ii) Organisasie	232
(iii) Tipes ekskursies	235
5.3.2 "Sample Studies"	236
5.3.3 Die konsepsuele benadering	238
(i) Die aard en struktuur van konsepte	240
(ii) Konsepsuele skematisering	244
(iii) Kognitiewe leerstruktuur	245
(iv) Grondslae vir die onderrig van konsepte	247
(v) Die konsepsuele metode van onderrig	248
(vi) Die ervaringsituasie	249

5.3.4	Ander metodes van onderrig	251
	(i) Die "Topic Approach"	251
	(ii) Aktiwiteitsmetodes	252
	(iii) "Environmental Studies"	255
	(iv) Geprogrammeerde onderwys	255
5.4	<u>UITSORTERING RONDOM DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE BASIS VAN AARDRYKSKUNDE</u>	256
5.4.1	Die geografiese milieu as grondslag vir die metodologie	257
5.4.2	Implementering van die metode in die lesstruktuur	259
5.4.3	Implementering van die metode in die leerstofstruktuur	263
5.4.4	Ontplooiing van die hulpmiddels	266
5.5	<u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	269

HOOFSTUK V

'N KRITIESE HERWAARDERING VAN DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE BASIS WAT DIE METODIEK VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL ONDERLÊ

"Let us think like men of action, and act like men of thought."

Bergson.

5.1 DIE KOMPASPUNT IN DIE BESTEMMINGSTRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE

In die primêre skool het ons 'n opvoedingsituasie wat beskou kan word as "... *het geheel van gegewens ten opzichte waarvan gehandeld moet worden*".¹⁾ Geen samelewing sal tog bereid wees om die kinders aan hulself oor te laat en hul natuurlike groei onder die vormende invloed van hul omgewing maar sy vrye gang te laat gaan nie. Sodanige gesitueerdheid kan gevolglik alleen opvoedkundig funksioneel wees indien dit sentreer om 'n drieledige grondstruktuur wat volgens Gunter bestaan uit "'n opvoeder met sy opvoedingsmiddels, 'n opvoedeling en 'n doel".²⁾ Vandaar dan opvoeding as 'n doelbewuste, doelgerigte, opsetlike en planmatige of metodiese ingryping in die breë vormingsgebeure om die natuurlike groei van die volwassene-wordende te verhaas en in ooreenstemming met sekere aanvaarde norme in 'n behoorlike rigting te stuur.

Nou sê C.K. Oberholzer: "*Vir die grootste deel is die opvoedingswerkzaamheid die keuse van geskikte middele en die doeltreffende toepassing van die gekose middele om 'n bewuste en opsetlike wending aan die vorming te gee*".³⁾ In dieselfde trant skryf Van Loggerenberg en Jooste: "*In die opvoedings- en onderwysproses moet daar voortdurend 'n keuse gemaak word uit die middele of metodes wat aangewend behoort te word om die beoogde doel te bereik*".⁴⁾

H.G. Stoker omskryf "metode" as "'n beplande handelwyse of werkwyse om met gebruikmaking van wat in 'n gegewe geval voorhande is, 'n gestelde doel te verwesenlik (resp. 'n bepaalde resultaat te verkry)".⁵⁾ Toegepas op die onderwys beteken "metode" dus die wyse waarop of die weg waarlangs die leerstof aangebied word, of die pad wat 'n mens behoort te volg om op die doeltreffendste manier les te gee. Stoker wys ook daarop dat die metode gebruik maak van wat beskikbaar is ten einde 'n bepaalde doel te verwesenlik. Indien daar nou so ver gevorder is dat nagedink word oor watter metode om te gebruik, is dit duidel-

lik dat die beoogde doelstellings reeds vasgestel en dus klaar beredeneer is.⁶⁾ Van der Stoep en Louw beweer soos volg:

"Die metodiek... spreek hom begryplik net uit oor bepaalde metodes aan die hand waarvan 'n algemene of besondere onderwysdoelstelling gerealiseer kan word. ... Hierdie saak van 'n didaktiese doelstelling moet reeds uitgemaak en geldig wees wanneer daar oor 'n bepaalde metode besluit word om daar= die doelstelling te verwerklik."⁷⁾

Gevolgtrek sê dr. J. Aarts: *"De wijze waarop het onderwijs gegeven wordt is ... afhankelijk van het gestelde onderwijsdoel ..."*⁸⁾ Hierdie onderwysdoel lê in lyn met die opvoedingsdoel in 'n hiërargie van stygende waarde waar op inter=mediêre vlak ook die doelstellings van Aardrykskunde ingeklee is. Doelgerig=heid binne hierdie konteks impliseer dus *"'n beplanning en 'n nadenke oor die handelinge, want die onderwyser moet helderheid hê oor wat en hoe hy dinge gaan aanpak ... As die doel nie helder uitstaan nie, kan die pad daarheen nie be=plan en duidelik aangewys word nie"*.⁹⁾ Daarom sê Gunter: *"Die doel bepaal nie alleen die rigting en inhoud van die opvoeding nie, maar ... ook die middele en metodes daarvan."*¹⁰⁾ As hierdie stelling op onderwysvlak gedupliseer word, kry 'n mens 'n beeld wat diagrammaties verwerk kan word soos in figuur 5.1. gedoen is.

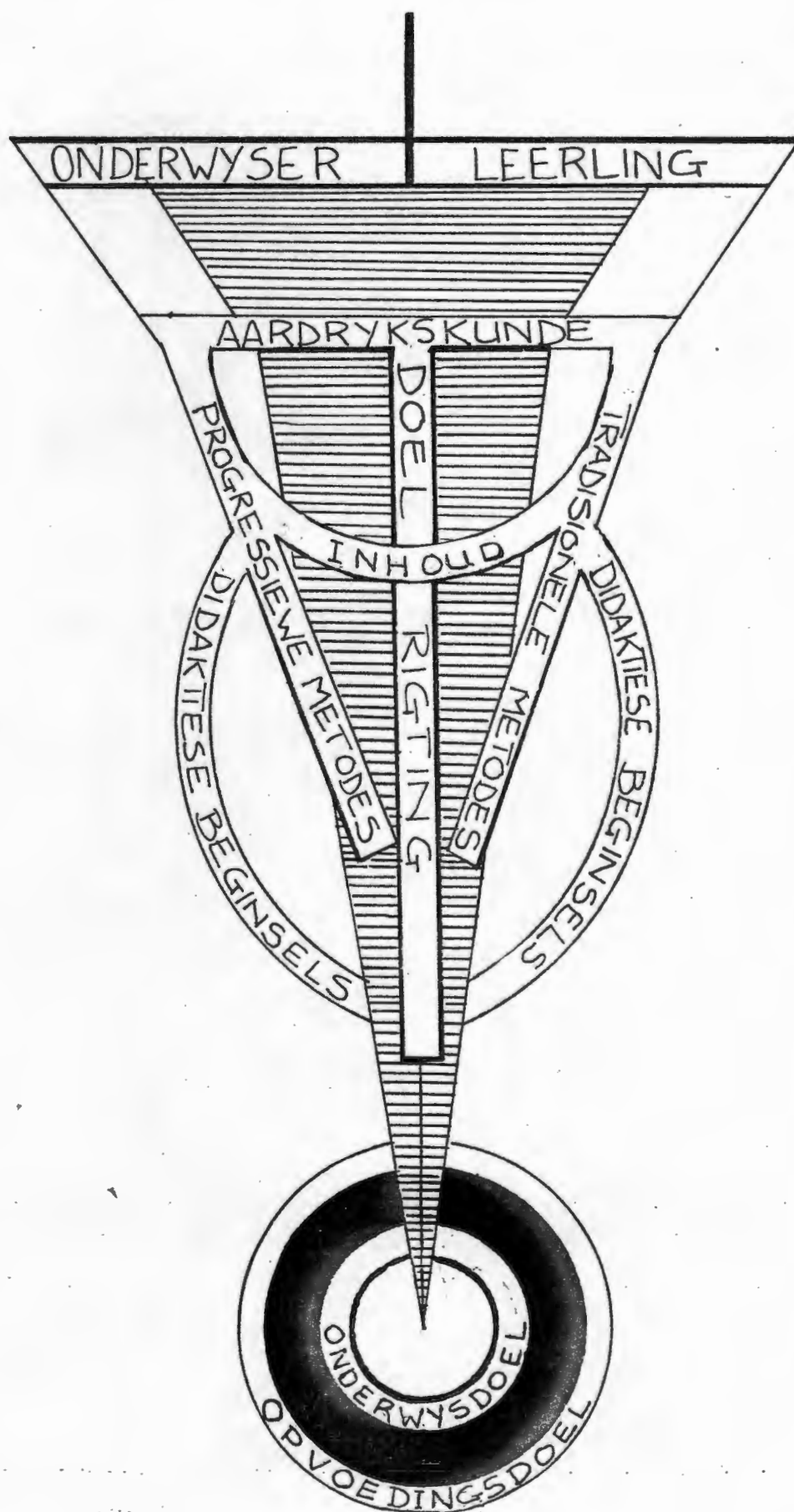
5.1.1 Die doel bepaal die metode

Aardrykskunde het 'n eiesoortige doelstruktuur wat volgens ons betoog saam met die oogmerke van ander vakke versmelt in die onderwys- en opvoedingsdoel, die hoogste waarde op die bestemmingskaal. Die sentrale doelwit van die vak lê funksioneel veral op 'n akademiese vlak, maar is tog so ruim ingeklee dat 'n verskeidenheid van doelstellings op skoolvlak hierin geakkommodeer kan word sonder om die wesensaard van die vak te skend.

"Dat die doel die metode tot 'n belangrike hoogte bepaal, is nie te betwyfel nie", aldus Gunter.¹¹⁾ Hoe raak dit Aardrykskunde met sy veelheid aan doelstel=lings? Uit die aard van omstandighede moet die onderwys kies en selekteer uit die onderwys- en leervorme wat die vak diensbaar is sonder om inbreuk te maak op didakties-pedagogiese uitsprake. So skryf mnr. S. Theron, 'n vorige Direkteur van Onderwys in Kaapland:

*"Die Departement het nog altyd die sienswyse gehuldig dat daar in die primêre onderwys, ... 'n hoë mate van buigsaamheid ten op=sigte van benadering en metode behoort te wees. 'n Bepaalde metode of benadering is nie noodwendig in elke opvoedingsituasie die beste nie; daar kan ander bestaan wat ewe doeltreffend of selfs doeltreffer is."*¹²⁾

Figuur 5.1: Die doel bepaal die rigting, die inhoud en die metode.



Hierdie uitsprake hou geen teenstrydigheid in nie. Dit is eie aan die doel om selektief langs meer as een "weg" in die teikengebied tot verwesenliking te kom as die besondere benadering aangepas word op 'n gesigslyn wat inderdaad op die mikpunt gerig is. Betreffende Aardrykskunde beweer A.W. Muller soos volg:

"Waar elke vak, volgens sy aard en doel, sy bepaalde metodes van onderwys het, bestaan daar egter geen noukeurige resepte vir onfeilbare metodes wat konsekwent gevolg moet word by die onderwys net van daardie bepaalde vak nie. En juis Aardrykskunde wat sowel natuur- as sosiaal-wetenskaplik van aard is, leen homself tot 'n groot verskeidenheid van metodes waaruit die onderwyser al na gelang van sy eie persoonlikheid, behendigheid en oordeel moet kies, om nou die een, dan die ander, dan weer kombinasies van verskillende metodes aan te wend in 'n steeds afwisselende orde selfs in dieselfde les, al na gelang van die ouderdom, ontwikkelingspeil en gemoedstoestand van sy leerlinge, die aard van die onderwerp, die hulpmiddele tot sy beskikking, die tydfaktor en doel waarvoor hierdie nuwe kennis gebruik moet word."¹³⁾

5.1.2 Die doel bepaal die rigting

Voorafgaande betoog van Muller impliseer nie dat die Aardrykskunde-onderwyser somaar enige beskikbare metode kan byhaal om sy les aan te bied nie. Dit gaan inderdaad om 'n keuse wat gemaak moet word. Wat hierdie keuse gaan wees, hang grotendeels af van die punt waar die voortgang in die onderwyssituasie gaan eindig. Daarom skryf J. Fourie: "... eers wanneer ek weet WAARHEEN ek wil gaan, kan ek begin dink aan maniere HOE om daar te kom. My benadering tot en my aanbieding van die vak word immers deur my doelstelling bepaal en gerig. Suksesvolle onderwys is altyd doel-bewus en doel-gerig."¹⁴⁾ Daar is beslis 'n stadium van vertrek en 'n rigting wat gevolg moet word om 'n bepaalde bestemming te bereik. Om te vorder van begin- tot eindpunt veronderstel 'n kant waarheen iets gewys of gestel word, 'n beweging na 'n sekere sy, 'n strekking, 'n gesindheid, 'n prosedure of selfs 'n denkwyse. Implisiet bestaan die noodsaak van 'n leidraad of kompas wat die koers aandui of rig. Voorts, sonder leiding van handeling of denke word dit 'n sinlose gang van sake. En daarmee kom 'n "rigter", synde die leerkrag, in die spel.

Die onderwyser wat die bestemming van Aardrykskunde en die pad daarheen nie begryp nie, het gewoonlik ook geen insig in die inhoud waarmee hy werk nie. As dr. J. Aarts dan sê: "De methode moet altijd beantwoorden aan de aard van het

vak of de leerstof, ..." sal hy nie weet waarom dit gaan nie.¹⁵⁾ As die "weg" wat voortgang aan onderwyser en kind in die geografiese aktualiteit verleen, nie koersgetrou binne hierdie konteks georiënteer is nie, kan inhoude uit daardie sfeer nie as middel tot die einddoel slaag nie. Die probleme wat in die primêre skool opduik, kan in die meeste gevalle teruggevoer word na 'n ongelukkige vaagheid en onkunde oor die werklike doelstellings van die vak.

Omdat die doel, die rigting en die metode van kardinale belang in die onderwys-situasie is, sal die leerkrag wat sy bestemming veilig wil bereik, weer 'n slag na sy didaktiese beginsels kyk, veral soos dit in figuur 3.2 voorgestel word. Hier het ons inderdaad te doen met *"insigte in verband met die doeltreffendheid van onderrigmetodes wat so grondliggend en so rigsoergerigend is dat hulle as beginselsake (gewetensake) gestel kan word by enige strewe na beter onderwys"*.¹⁶⁾

5.1.3 Die doel bepaal die inhoud

As die opvoedingsituasie op skoolvlak verplaas word, vind ons dat die onderwyser die leerstof as onderwysmiddel byderhand neem om kinders te help in die verwesenliking van 'n bepaalde leerdoel. Die aardrykskundige spektrum lê egter volgens inhoud en andersins ontsaglik wyd. By afwesigheid van 'n "credo" - 'n beredeneerde en vaste oortuiging - kan die eintlike mikpunt maklik verbygestreef word. Vandaar die noodsaaklikheid van 'n geografiese standpunt wat volgens Harvey immers dien as riglyn vir die selektering van feite en die daarstelling van 'n modus waarvolgens besonderhede gerangskik kan word.¹⁷⁾ Goed geordende inhoud verseker koersvastheid en 'n gevoel van veiligheid as dit deur die kind verken word.

Aangesien so 'n beskouing of perspektief gelyk te stel is met die doel van die vak wat uit die geografiese aktualiteit ontplooi, volg dit dat leerinhoude nie van die bestemmingsgedagte los te dink is nie. Daarom is dit nie vreemd dat die sinvolheid van die onderwys vir 'n groot deel in die feitestof saamgetrek is nie. Tewens, as terrein waar reisgenote intiem betrokke raak, kan dit doel sowel as middel wees. Deur in die kind se onmiddellike omgewing te begin, bied die leerkrag aan hom die geleentheid om aan die hand van die sillabus-inhoud telkens wyer en wyer uit te kring om sodoende die res van die werklikheid onder die oë te kry en standpunte ten opsigte daarvan in te neem. Die leergangbestek verskaf aan die kind vaste bakens waarmee hy sy eie posisie in die lewe kan bepaal. As sodanig gaan dit om ervarings wat stewig in die greep van die doel verkeer.

5.1.4 Die doel kollimeer metodologies op die wordingsvlak van die kind

In die lig van die Didaktiese Opvoedkunde sou die leerstof alleen natuurlik nie voldoende wees om sinvolle gang aan die klaskamer arena te verleen nie. 'n Mens voel saam met dr. J. Aarts dat *"bij het vasstellen van de te volgen methode, moet de onderwijzer ..."* behalwe *"het doel"* en *"de leerstof"* ook *"rekening houden met de leertrappen, de ontwikkelingsfasen, de didactische situatie en het beginsel van de vorming"*.¹⁸⁾ Elke faset uit hierdie aanhaling is van wesenlike betekenis in Aardrykskunde.

Duminy beskou dit as die taak en voorreg van die onderwyser - dus ook van die leerkrag in Aardrykskunde - om 'n seleksie uit die leergang te maak van dit wat hy met sy leerlinge wil behandel. Hierdie dokument openbaar 'n bepaalde ordening wat ten minste eie is aan die aard van die vak en die gereedheid van die kind. Hy sê egter ook: *"...die onmiddellike en meer sekondêre doelstellings van die sillabus sal hierin 'n groot rol speel."*¹⁹⁾ *"Het leerplan is derhalve een noodzakelijk middel dat men gebruikt om een gesteld doel te bereiken"*, aldus dr. Aarts.²⁰⁾ En dit is na alles die basiese idee: lewensinhoud uit die aardrykskundige werklikheid is bestemmingsgebonde selfs al word dit geïmplementeer op die niveau van die oningewyde.

Nietemin ontplooi sulke grepe uit die realiteit as 'n ingewikkelde aangeleentheid in situasies waar voortgang deur 'n hulpbehoewende kind aangewys is op rigtinggetroue prosedures wat steekhou met die besondere geestesgesteldheid van die betrokene. Dr. Aarts herinner ewe so daaraan dat *"de methode van onderwijs moet rekening houden met de psychologische wetten betreffende de vermeerdering van kennis en de verhoging van vaardigheden"*.²¹⁾ Verder sê hy: *"De methode moet niet alleen rekening houden met de leertrappen, maar ook met de ontwikkelingsfasen der leerlingen..."*²²⁾ Sulke beginsels word in Aardrykskunde volmondig erken. Long en Roberson sê: *"Lessons must be adjusted to the age and ability of the class,..."*²³⁾ Andersins kan die bestaande skoolstelsel nie na wense funksioneer nie. *"Ten einde werklik doeltreffend te wees moet onderrigmetodes aangepas wees by die skolastiese peil van die leerling, met besondere verwysing na die behoeftes van gedifferensieerde onderwys; ..."*, aldus die Transvaalse Onderwysdepartement.²⁴⁾

Doelgerigte vordering in die geografiese werklikheid met sy geïntegreerde inhoud veronderstel dus grade van bystand en allerlei aanpassings, maar dan mag

die emansiperingsbeginsel wat ferm ingebed is in die vakstandpunt nie verontagsaam word nie. Dr. Aarts wys eksplisiet daarop dat *"naarmate het kind ouder wordt, zal de leerling zelf een groter aandeel in het proces der vorming moeten verkrijgen. De vorming zal meer zelfvorming moeten worden"*.²⁵⁾ P. van Zyl skryf: *"Hy (die kind) het begeleiding nodig. Dit gaan egter nie om 'n voortdurende bemoeienis nie. Die opvoeder moet hom soms onttrek en die opvoedeling laat handel."*²⁶⁾ Van der Stoep neem inderdaad hierdie argument op en bring dit onbewus tereg in die hart van die aardrykskundige aktualiteit. Hy beweer dat daar drie grondgedagtes is waarop alle onderwys steun: die aktiwiteit, die aanskouing en die ekspressie.²⁷⁾ Dit is tewens om die implementering van sulke uitsprake dat dit in Geografie gaan. Daarom sê die Transvaalse Onderwysdepartement: *"Ten einde werklik doeltreffend te wees moet onderwysmetodes ... leerlingdeelname aanmoedig en bevorder, en daartoe bydra om wyer horisonne vir die leerlinge te ontsluit; ..."*²⁸⁾ Uit die pen van dr. J.G. Meiring kom die boodskap: *"Onderwys wat vir die leerlinge 'n ontdekkingstog is, is altyd lewe-wekkend en interessant, dit maak nie saak wat die vak is nie."*²⁹⁾ Sir Archibald Geikie word in die verband soos volg deur Gopsill aangehaal: *"A fact discovered by a child for himself through his own direct observation becomes a part of his being and is infinitely more to him than the same fact learned from hearsay or acquired from a book."*³⁰⁾

Dit behoort teen hierdie tyd duidelik te wees dat onderwys 'n doelbewuste bemoeienis van 'n volwassene met 'n kind is, en daarom geen toevallige aangeleentheid nie, en dat van die onderwyser nie alleen geëis sou word dat hy tot 'n didaktiese ontwerp as antwoord op die problematiek van die leersituasie sou kom nie, maar dat hy deur doelbewuste en noukeurige ondersoek sou oorgaan tot 'n spesifieke ontwerp vir elke spesifieke situasie. Hiermee bevind hy hom op die terrein van die besondere didaktiek wat as pedagogiese opgawe die vraag het: Hoe kan die gesprek tussen kind en werklikheid deur die aanbieding van die leerstof tot 'n sinvolle ontmoeting gemaak word?³¹⁾ Die antwoord op hierdie vraag lê gedeeltelik in figuur 5.1 waar onderwyser, kind en leerstof diagrammaties teenoor mekaar staan. So 'n konfrontasie kan alleen 'n sinvolle gebeurte word indien die drieledige ontmoeting doelgerig geskied en heel metodies verloop. Om te kan slaag "moet die onderwyser ... deeglik onderleg wees in die algemene beginsels van die metodiek van onderwys. Verder moet hy ... ook deeglik met die verskillende algemene metodes van onderwys vertrouwd wees, want deur die kennis van die voordele, nadele en gebruike van elk van die verskillende metodes en van die metodiese beginsels word die onderwyser in staat gestel om te kan selekteer en

kombineer na gelang van die besondere omstandighede."³²⁾

5.2 TRADISIONELE METODES VAN ONDERRIG IN AARDRYKSKUNDE

5.2.1 Algemene metodes van onderrig

Die tradisionele metodes van onderrig wat in Suid-Afrikaanse primêre skole nagevolg word, is soos in figuur 5.2 aangedui word, hoofsaaklik van 'n vyftal aard:

- die verhalende metode;
- die handboekmetode;
- die vraag-en-antwoordmetode;
- die denk- of probleemstellingsmetode en
- die besprekingsmetode.

By 'n noukeurige bestudering van figuur 5.2 sal daar opgemerk word dat hierdie metodes verskillend in die klaskamerwerklikheid ontplooi word, maar dat hulle, afhangende van die onderwyser, in 'n mindere of meerdere mate die swartbord en paslike hulpmiddels by die lesprosedure inskakel en uitloop op een of ander vorm van werkopdrag wat voltooi moet word.

Afgesien daarvan dat die tradisionele metodes van onderrig oorbekend is, val 'n intensiewe ontleding daarvan nie binne die bestek van hierdie verhandeling nie, behalwe om daarop te wys dat as dié onderwysvorme korrek toegepas word, een en almal in staat is om die sentrale doelwit en die wesenswaard van Aardrykskunde uit te druk. Om so 'n stelling te motiveer, noodsaak 'n beknopte ontleding van die gemeenskaplike grondvorme wat eie aan die verskillende metodes is, en in hoeverre hierdie beginsels die besondere doels- en wesenise van Geografie kan akkommodeer.

Aardrykskunde sentreer om 'n verhouding- of verwantskapstudie wat binne die konteks van die primêre ruimtelike konsepte van die vak, aansny op 'n aardruimtelike kompleks van verskynsels met die mens in die middelpunt daarvan, en wel deur middel van beskrywing, waarneming, analise, sintese, integrering en veralgemening met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle. Om binne die perke van hierdie taakstelling te werk, onderwerp die kind basies aan drie vereistes wat Long en Roberson soos volg saamvat: "observe, record and interpret."³³⁾ Hierdie trilogie in die Aardrykskunde-praktyk veronderstel aan-

skouing, aktiwiteit en ekspressie.

Nou beweer Van der Stoep dat sekere didaktiese beginsels as grondgedagtes in alle onderwys veronderstel word en dan noem hy spesifiek "die aktiwiteit, die aanskouing en die ekspressie" wat hy agtereenvolgens kwalifisser:

- "Aktiwiteit, ook as sinoniem met selfwerkzaamheid, beteken in sy breedste sin dat die kind in die leergebeure voortdurend moet handel, omdat hy voortdurend konstitueer."
- "Aanskouing ... gaan ... uit van die standpunt dat die lerende kind nie gesien moet word as 'n lerende kind omdat of nadat hy aanskou het nie, maar dat hy aanskouende leer en lerende aanskou."
- "Ekspressie kan gesien word as 'n persoonlike (eie) uiting van die mens wat voortkom uit 'n drang en 'n behoefte om vorm te gee aan persoonlike belewinge."³⁴⁾

Dr. J. Aarts sê: "In het onderwijs worden een aantal vaardigheden en functies ontwikkeld, zoals: de zintuiglijke en verstandelijke observatie; het begrip en verstaan van teksten en voorstellingen; het aanschouwelijke voorstellen; het denkende beoordelen, vergelijken, ontleden en samenvatten."³⁵⁾

Indien die tradisionele metodes van onderrig deur sulke beginsels gedra word, sal die onderwyser wat dit aanwend en sy metodiek ken, daarin slaag om basiese elemente in die sentrale doelwit van die vak te verwesenlik. In der waarheid het die leerkrag vanweë so 'n veelvuldige aanloop op die metode-front, 'n keuse aan onderwysvorme wat hom genoeg ruimte laat om met uiteenlopende sekondêre doelstellingen in sy aanbieding rekening te hou. Gopsill sê immers: "*The method which a teacher employs depends upon the aim which he adopts.*"³⁶⁾ Daarbenewens moet die onderwyser sy metode van onderrig voortdurend afwissel. Hierdie aanleentheid word deur Craig in sy beskouinge oor die metodiek van Aardrykskunde beklemtoon, veral as 'n manier om die belangstelling van leerlinge te behou.³⁷⁾ Die Natalse Onderwysdepartement sê: "'n Verskeidenheid van metodes is wenslik. Elke onderwyser moet eksperimenteer en vasstel watter metode hom of haar die beste pas."³⁸⁾ "'n Goeie les is nie bepaal tot slegs een metode nie", aldus Malan. "Die meeste onderwysers sal noodwendig meer as een metode in 'n les gebruik."³⁹⁾ Hieruit volg dat dit in die primêre skool 'n algemene praktyk is om metodes van onderrig te kombineer na gelang van omstandighede sodat aanbiedings in patrone gebou word wat 'n mengsel van verskeie onderwysvorme kan wees. Van=

daar dat sommige skrywers selfs 'n gekombineerde metode in Aardrykskunde onderskei. Natuurlik moet besef word dat Geografie 'n metodologie van sy eie het. Daarom sê James:

"Although there are general method courses from which the prospective teacher can obtain invaluable guidance in dealing with schoolroom situations, there should also be included in the teacher-preparation program, ..., a course in methodology which is intimately connected with the subject matter and techniques of geography."⁴⁰⁾

5.2.2 Die standplaas van konvensionele onderwysvorme in die hoofmomente van die geografiese situasie in die primêre skool

'n Keuse uit of 'n kombinerings van algemene metodes van onderrig dien dus gewoonlik as grondslag vir die aanloop op die geografiese klaskamerwerklikheid. Die "Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools" sê in hierdie verband: *"It is probably true to say that no subject lends itself to a greater variety of treatment in the classroom."*⁴¹⁾ Dit is inderdaad so. Die belangrikste aspekte van hierdie verskeidenheid aan onderwysvorme is oorbekend. Buitendien staan dit nie in die middelpunt van dié verhandeling nie, behalwe natuurlik dat enige benadering die beeld van die egte geografiese metode moet dra:

- dit moet doelsgebonden wees;
- dit moet geleentheid bied vir aktiwiteite;
- dit moet voorsiening maak vir die ontwikkeling van vaardighede;
- dit moet uitloop op probleemoplossing;
- dit moet lei tot kritiese denke en insig.

Eric J. Barker herinner egter aan sekere tendense rondom 'n koersgerigte voortgang wat in so 'n studie nie misgekyk mag word nie. Hy sê: *"Implicit in all this is the idea that a teacher must know exactly what geographical ideas a child should meet during the early stages of education..."* En dit hang natuurlik af van "waarheen" die reis gaan: *"... clearly a teacher should have a goal: clearly teaching should be purposeful."*⁴²⁾ Rex Beddis konstateer: *"If we are to have a subject-based curriculum, then we must do what this implies - teach geography. And that means teaching geographical ideas."*⁴³⁾ Voorts sê dieselfde skrywer:

"The fundamental principle is that the content of each lesson, and hence the total course, should be the geographical idea of concept we wish to teach. ... A whole range of illustrative facts will be needed and methods used will be used to enable the pupils to understand the idea. But, ..., these are extras, a bonus to the understanding of an idea."⁴⁴⁾

Hierdie "geographical ideas" wat Barker en Beddis ophaal, is implisiet aanwesig in die denkstruktuur van Geografie en behoort weerspieël te word in die leerontwerp wat vir die primêre skool aanbeveel word. Dit veronderstel weldeurdagte aanbieding in die vorm van veralgemening rondom die "recurring organizing ideas" wat geografiese patrone en prosesse onderlê. Gewapen met sulke grondliggende beginsels, kan die skool 'n verskeidenheid aan besondere situasies self deurgrond en opklaar.⁴⁵⁾ En daarmee het onderwyser en kind nie alleen deurgebreek op 'n vlak waar die bestemming van Aardrykskunde tot ontplooiing kom nie, maar word daar ook erkentlik gebuig voor die doelsgedagte wat die hoogste borg vir veilige voortgang in die klaskamerwerklikheid is.

Boyce, gerugsteun deur Benjamin Bloom, beweer dat "*the careful consideration of objectives will give direction to one's teaching, ...*".⁴⁶⁾ Daarom wil ons liewer in die lig van die doelopset van Aardrykskunde enersyds konsentreer op die LEER=SITUASIES waarin die tradisionele metode - meestal van 'n gekombineerde aard - moet funksioneer, en andersyds op die IDEES of BEGINSELS wat in so 'n ontwerp op die bestemmingslyn van die vak dien aangepas te word. Namate die verhandeling vorder, word daar besin oor die dienstigheid en funksionele ingesteldheid van die konvensionele aanloop in die geografiese bestel wat gerig is op die "eindspil" van die vak, of wat van Departementele weë as relevant in die klaskamersituasie beskou word. Aardrykskunde het immers 'n eiesoortige benadering en aanbiedingsprosedures wat nie daarmee te versoen is nie, staan uitgewerp te word "in die koue". In hierdie verband word daar spesifiek verwys na figuur 5.3, wat betrekking het op die junior sekondêre standers en gebaseer is op gegewens ingewin deur D.L. Hattingh.⁴⁷⁾

Die Natalse Onderwysowerheid sê: "*Ontdekking begin tuis*".⁴⁸⁾ Die Departement Kleurlingsake vra die kindertuinonderwyseres om "*die plaaslike omgewing gedurig in gedagte te hou*".⁴⁹⁾ Omdat dit die refrein in al die Departementele voorligtingstukke van die verskillende Administrasies is, val die klem in die junior primêre skoolfase hoofsaaklik op plaaslike studies. Met die huis en skool as vertrekpunt word daar konsentries uitgebou in die groter omgewing om basiese begrippe te verken eerder as om kennis in te samel.⁵⁰⁾ Gaandeweg word die idee

Figuur 5.3: Metodologiese aksent in die aanbieding van Aardrykskunde in die junior sekondêre standards.

BESONDERHEDE	KAAPLAND			NATAL			O.V.S.			TRANSVAAL			SUIDWES-AFRIKA			NIE-DEPARTEMENTEEL		
	Ja	Nee	Onseker	Ja	Nee	Onseker	Ja	Nee	Onseker	Ja	Nee	Onseker	Ja	Nee	Onseker	Ja	Nee	Onseker
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Die aantoning van verband in die verklaring van verskynsels	82,6	1,8	15,6	97,8	0	2,2	83,2	0	14,8	82,7	3,1	14,1	93,3	0	6,7	77,2	6,5	16,1
Beskrywing met beklemtoning van aanskoulike	62,8	37,2		34,8	65,2		71,6	28,4		66,0	34,0		66,7	33,3		30,9	69,2	
Oplossing van probleme deur klasgesprek	56,5	43,5		40,4	59,6		44,3	55,7		54,0	46,0		46,7	53,3		58,0	42,0	
Leergesprek ter bespreking van studiemetodes	16,8	83,2		13,5	86,5		20,5	79,6		17,8	82,2		26,7	73,3		25,7	74,3	
Gebruikmaking van sketskaarte:																		
(a) Verspreiding van produkte	68,5	31,5		80,9	19,1		60,2	39,8		67,5	32,5		60,0	40,0		79,4	20,6	
(b) Verkeersweë	42,6	57,3		70,8	29,2		50,0	50,0		44,0	56,1		46,7	53,3		69,1	30,9	
(c) Minerale en fabriek	72,1	27,9		76,4	23,6		63,6	36,3		63,9	36,1		73,3	26,6		77,9	22,1	
Leerlinge wat hul eie notas maak	61,6	38,4		65,2	34,7		39,8	60,2		39,8	60,2		60,0	40,0		68,4	31,7	
L A N D S B E E L D																		
Aantoning van verband en verklaring van verskynsels	83,8	2,5				Onseker												
Beskrywing met beklemtoning van aanskoulike	56,5	43,5																
Oplossing van probleme deur klasgesprek	53,1	46,9																
Leergesprek ter bespreking van studiemetodes	18,7	81,3																
Sketskaarte: (a) Verspreiding van produkte	70,3	29,6																
(b) Verkeersweë	50,9	49,1																
(c) Minerale en fabriek	70,8	29,2																
Leerlinge wat eie notas maak	55,9	44,1																

van 'n streek op natuurlike wyse gevestig en daar ontstaan begrip vir die wisselwerking tussen die mens en sy omgewing.⁵¹⁾ U sien, as die onderwyseres weet waarom dit gaan, word daar reeds in hierdie eerste jare aan die fondament van Aardrykskunde gebou. Gewapen met sy natuurlike vraaghouding, word die kind uitgelei in sy dorp of distrik om die geografiese inhoud daarvan te ondersoek. *"Throughout the procedure the guiding idea is to provide a synthesis of the region as a complex association of features"*, aldus Jan Broek.⁵²⁾

Volgens die Administrasie van Kleurlingsake word die lesse in die junior primêre fase as *"informele besprekings of stories"* aangebied.⁵³⁾ Die Kaapse Onderwysdepartement sê *"dat dit belangriker is om te beskrywe as om te verduidelik"*.⁵⁴⁾ P. Bryan stel die heersende opvatting in Brittanje soos volg: *"The descriptive and analytical approach of regional geography can hardly be cast out completely, especially for the younger children, for to do so would be to reduce the subject to such an arid state that few would want either to teach or learn it."*⁵⁵⁾ Gevolglik geskied aanbieding meestal in die vorm van beskrywings waarin gepoog word om 'n lewende beeld voor die kind se geestesoog te skep met aksentuering van die aanskoulike. Die lesprosedure ontplooi dus in verhaaltrant, terwyl die storie of vertelling met een of ander middel geïllustreer word. Volgens figuur 5.3 is nog sowat 56,5% van die Republiek se onderwysers op hierdie benadering in die junior sekondêre standerds ingestel. As beskrywende Aardrykskunde so stewig aan die plafon ingebou is, kan elkeen begryp hoe diep verwortel dit in die primêre skool is.

As die Natalse Onderwysdepartement sê: *"belangstelling en ontdekking moet die wagwoord wees"*, word 'n benadering verwag wat eintlik mooi pas in voorafgaande patroon.⁵⁶⁾ Aanskouingsonderwys vertak ook op die breër terrein van die eie omgewing waar die kind se voorliefde vir die avontuurlike in die junior en senior primêre fase ontplooi word in die vorm van waarnemingstudies. *"The youngest schoolchildren like to learn by observation and by action"*, aldus P. Pinchemel.⁵⁷⁾ Dit is dan die geleentheid vir praktiese werk, velduitstappies en besoeke aan interessante plekke. Die onderwyser wat sorg vir noukeurige beplanning en hiervan 'n doelgerigte onderneming maak, is waarlik besig om aan fundamentele Geografie beslag te gee. Die visualiseringshandeling kan beskryf word as 'n kumulatiewe totaal van gedrag in terme van 'n persepsueel-denkebeeldige kontinuum wat J. Eliot aangee as *"perceiving, recognizing, distinguishing, and relating"*.⁵⁸⁾

Sonder om hierop in te gaan, moet die leerkrag besef dat die waarnemingsdaad meer as net "sien" behels. *"A lack of competency with any of the four behaviors on this continuum ... could easily impair a person's ability to master a visualization task", aldus Eliot.⁵⁹⁾* As die aanskouingsontwerp dus nie planmatig en doelgerig verloop en opgevolg word nie, is dit reeds uit die staanspoor tot mislukking gedoem. Daarom verklaar die Natalse Onderwysdepartement: *"Volwaardige aardrykskundiges beweer dat aardrykskundige navorsing deur die volgende drie opeenvolgende stadiums gaan:*

- waarneming: die stadium waar veldwerk of biblioteek-naslaan die navorser nuwe feitekennis besorg;
- verslaghou van die feitekennis op die aardrykskundige se eie manier deur middel van kaarte, grafieke, diagramme en kort aantekeninge;
- afleiding: waar die aangetekende feite ondersoek word en gevolgtrekkings gemaak word."

Dan volg 'n veelseggende sin: *"Daar moet soveel moontlik gepoog word om leerlinge op hierdie manier Aardrykskunde te laat benader."*⁶⁰⁾ Preston E. James belig dié situasie soos volg:

"The learner receives impressions through observing, identifying, selecting, recording, and analyzing what he sees and feels. He expresses what he learns by summarizing the data and information he acquires. He may report this information on special maps he makes for the purpose, or by selected photographs, illustrations, charts, graphs, models, and the spoken and written language. The learner observes for the purpose of answering questions. He records what he learns so that he can make use of this knowledge in trying to solve problems."⁶¹⁾

Observasie is nie alleen 'n voorvereiste om die kognitiewe doelstellings van Aardrykskunde te verwesenlik nie, maar is ook die beste manier om leerlinge in aanraking met die geografiese werklikheid te bring. Craig beskou dit as 'n basiese noodsaaklikheid vir die suksesvolle onderrig van die vak.⁶²⁾

As leerkragte hulle metodiek ken, sal die beskrywend-aanskoulike tuisomgewing-onderwys van die junior primêre fase geleidelik en stelselmatig oorgaan tot 'n verklarende, probleemgerigte benadering in die senior primêre en junior sekondêre fases waar analise, sintese, integrering en veralgemening reeds op 'n elementêre grondslag toegepas word. In hierdie verband konstateer die Transvaalse Onderwysdepartement soos volg: *"In die metodiek moet daar voldoende geleentheid geskep word vir die leerlinge se gerigte aktiewe bydrae: hulle moet waar-*

neem; hulle moet hul bestaande ervarings meedeel; hulle moet die leerstof help orden; hulle moet hul skeppende bydrae lewer in die uitbou van die leerstof.⁶³⁾ Voorts word daar gesê: "... begripsvorming kan ... nie net op aanskouing berus nie, maar moet gerugsteun word deur die sistematiese ordening van die gegewens in skemas ..."⁶⁴⁾ Om sulke kategoriale kernpunte bind die denke wat, afgesien van die benadering, noodsaaklik is vir geslaagde onderrig. "Alhoewel daar nie voorkeur gegee sal word aan 'n spesifieke metode nie, moet die grondbeginsel ... tog wees dat elke individuele leerling aangemoedig sal word om soveel moontlik vir homself te dink", aldus die Natalse Onderwysadministrasie.⁶⁵⁾ Daarom word daar in dié provinsie in die junior sekondêre fase besonder sterk klem gelê op "voorbeeldstudies" wat "'n element van ontdekking" in die behandeling van oorsese onderwerpe voorstel, want "dit is soos veldwerk wat op 'n afstand gedoen word. ... Die besondere voorbeeld word eers bestudeer en die veralgemening volg later. ... Die besonderhede van 'n enkele Australiese skaapplaas stel leerlinge in staat om oor skaapboerdery in Australië te veralgemeen."⁶⁶⁾

Hieruit volg dat die primêre ruimtelike konsepsuele struktuur van Aardrykskunde in die senior primêre en junior sekondêre fase gekonsidereer sal word. J.L. Napp en M.W. O'Kelley lê juis die klag aan die deur van die primêre skool dat hierdie benadering dikwels in die verlede verwaarloos is.⁶⁷⁾ Die Natalse Onderwysdepartement verklaar onomwonde: "Feitekennis wat 'n onmisbare bestanddeel van die skool se Aardrykskunde is, moet nie as die enigste en oorheersende faktor beskou word nie. Die onderwerpe moet gebruik word om sekere basiese ... konsepte by die leerlinge tuis te bring, wat nie vergeet sal word nie."⁶⁸⁾ Die Transvaalse Onderwysdepartement sluit by dié standpunt aan: "... die klem het verskuif van die memorisering van groot hoeveelhede feite na die verwerwing van begrippe wat gebaseer is op 'n kleiner getal geordende feite."⁶⁹⁾ Dr. P.G. Jooste laat blyk waarom so 'n aanpassing op die bestemmingspad van Aardrykskunde noodsaaklik geword het en sê: "Sonder sulke veralgemeende denkbeelde kan ons nie kennis in die geheue sinvol stoor, deurgevoerde insig verwerf, en dit later vir die oplos van probleme aanwend nie."⁷⁰⁾ Die konsepsuele "liasseerkabinette" synde kernbegrippe, wat prominent in die verskillende leergange verspreid lê, is veral dié van ruimtelike lokalisering, verspreiding, assosiasie of verwantskappe, interaksie, struktuur en ewigdurende verandering. Hierdie elemente verteenwoordig in regionale verband inderdaad die taal wat kaarte praat. Theodore Kaltsounis wys

daarop dat die kartografiese metode in sulke geselskap 'n besondere funksie het: *"In the process of defining a region, maps are used to accomplish two things: to record data, and to compare these data to discover relationships."*⁷¹⁾ Alles dui daarop dat kennis om dergelike konsepte bind en besonder gerieflik in die streeksopset nagespoor word. Volgens D.C. Thompson sal die onderwyser wat ingestel is op Regionale Geografie die vak sien as 'n sintese: *"... a weaving together of all the threads ... into a pattern that expresses the reality and the individuality of the region under study."*⁷²⁾ Inderdaad dus 'n ideale benadering vir die beginner! Daarom word daar in die primêre skool prominensie verleen aan regionale en gebiedstudies, want so 'n bestek het nie alleen die mees funksionele verwantskappe nie, maar daar is ook 'n gedugte feiteinhoud vir die uitbouing van die konsep-hiërargie wat noodsaaklik is vir die presipitering van veralgemenings en die verwerwing van deurgevoerde insig ter oplossing van probleme en die verklaring van verskynsels waarmee die mens gemeid is.⁷³⁾ In hierdie verband is dit insiggewend dat die Transvaalse Onderwysdepartement voorsiening maak vir 'n verrykte kursus in die senior primêre fase en wel in standerd 4 waar *"... die leerlinge gerig moet word om selfstandig onder eie verantwoordelikheid probleme op te los deur die insigtelike gebruik van die verskillende ordeningsmiddele in die vak ... Geleidelik moet die kind gelei word om ... aardrykskundig te dink en om die oplossingsmetodes wat hy aan die hand van een probleem geleer het toe te pas in die oplossing van ander verwante probleme."*⁷⁴⁾

Volgens "The Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools" hou die regionale benadering 'n besondere voordeel in: *"... it allows all the factors of relief, climate, human activity and so on to be seen in their true relationships to one another."*⁷⁵⁾ Implisiet in hierdie stelling lê nie alleen die gedagte om geografiese samehange te identifiseer nie, maar ook om dit sinvol te beredeneer. By 'n blik op die primêre leergangplafon in figuur 5.3, is dit veelseggend dat 83,8% van die junior sekondêre onderwysers in die Republiek op verbandlegging en die verklaring van verskynsels ingestel is. Watter rol die leuen-faktor by die verkryging van hierdie statistiek gespeel het, sal niemand ooit weet nie. Tog laat dit 'n mens hoopvol voel oor die toestand in die primêre skool. Die beeld wat ons persoonlik oor 'n tydperk van verskeie jare opgebou het, klop egter nie met sulke bevindings nie. Geografe glo vandag aan 'n probleem-georiënteerde benadering soos weerspieël in die vraag-en-antwoord-metode, die klasgesprek en die denkmetode, waar vraagstukke deur ontdekking blootgelê en opgelos word. Volgens figuur 5.3 maak 53,1% van die onderwysers

in die Republiek van leerlingbesprekings in die junior sekondêre fase gebruik om probleme op te klaar.

Waar dit gaan om die vorming van konsepte, konsepsuele skemas en die maak van veralgemenings om te vorder tot kreatiewe denke, sal sommige leerlinge in hul voortgang gestuit of vertraag word deur versperrings wat miskien verband hou met twyfelagtige studiemetodes. Daarom moet die werkprogram voorsiening maak vir tegnieke wat leerdefekte verklik. Gevolglik is dit skokkend om te ontdek dat volgens figuur 5.3 slegs 18,7% van die onderwysers in Suid-Afrika op junior sekondêre vlak die leergesprek byhaal om sulke struikelblokke bloot te lê en te oorkom.

Binne die Aardrykskunde-syllabusopset is die moontlikhede vir selfwerkzaamheid legio, nie alleen as beginsel om gang en rigting aan die didaktiese gebeure te verleen nie, maar ook as metode om differensiasie in die primêre skool te bewerkstellig. Daarom adviseer die Kaapse Onderwysdepartement soos volg: *"Wat die gewone, daaglikse klaswerk betref, kan selfwerkzaamheid veral aangewend word om een gedeelte van 'n klas doelgerig en nuttig besig te hou, terwyl die ander groep intensiewer onderrig ontvang."*⁷⁶⁾ Al die verskillende leergange in die primêre en junior sekondêre skoolfasies is besonder sterk ingestel op en maak voorsiening vir opdragte, take en waarnemingstudies. In hierdie verband word individuele en groepaktiwiteite, hetsy kaartwerk of projekte, baie sterk aanbeveel in die voorligtingstukke van die verskillende administrasies.⁷⁷⁾ Figuur 5.4 wat op 'n ondersoek van D.L. Hattingh berus, toon dat veral kaartopdragte in die junior sekondêre standerds besonder gewild is.⁷⁸⁾ Dit strook met die bevinding van Bacon: *"Maps, as the representation of spatial arrangements of objects or events, are the common medium of geography; ..."*⁷⁹⁾ Tog vind Long en Roberson dit noodsaaklik om te konstateer: *"The statement that maps are the tools of the geographer could usefully be written into the school syllabus as a reminder to teachers."*⁸⁰⁾ Volgens figuur 5.3 laat meer as die helfte van die onderwysers in die Republiek leerlinge in die junior sekondêre standerds hulle eie aantekeninge maak. Aangesien so 'n tegniek dikwels saamgaan met die handboekmetode, verraaai hierdie stukkies statistiek meer as net die beoefening van selfwerkzaamheid.

5.2.3 Nuusbladaardrykskunde

Die doelstellings van Geografie laat geen twyfel oor die noodsaaklikheid van

Figuur 5.4: Die belangrikheid van sekere vorme van selfwerkzaamheid in die junior sekondêre standers volgens die mening van onderwysers.

B E S O N D E R H E D E	MENING	Kaapland	Natal	O.V.S.	Transvaal	S.W.A.	Nie-depar- tementeel	Totaal
		%	%	%	%	%	%	%
Om die leerlinge gewens te laat versamel uit naslaanboeke gedurende 'n lesperiode	Nood= saaklik	3,0	13,5	4,6	14,7	6,7	8,8	7,9
	Wenslik	63,4	66,3	60,2	61,3	53,3	55,9	61,5
	Onnodig	33,6	20,2	35,2	24,1	40,0	35,3	30,6
Om leerlinge in die klas die geleentheid te gee om skets= kaarte, diagramme en grafieke te teken	Nood= saaklik	36,3	65,2	25,0	45,0	33,3	49,3	42,1
	Wenslik	49,6	33,7	58,0	41,4	60,0	38,2	45,3
	Onnodig	14,1	1,1	17,1	13,7	6,7	12,5	12,5
Om die leerlinge buite die klas die geleentheid te gee om rigting te bepaal met behulp van die skaduweestok of om die sonsmiddaghoogtehoek te bepaal	Nood= saaklik	11,1	33,7	10,2	23,6	20,0	18,4	17,5
	Wenslik	55,9	47,2	52,3	61,3	46,7	56,6	55,8
	Onnodig	33,0	19,1	37,5	15,2	33,3	25,0	26,8
Om kaarte te teken van die skoolomgewing buite die klas (hoogtelynkaarte en skaalte=keninge)	Nood= saaklik	2,1	11,2	6,8	16,2	0	8,8	7,7
	Wenslik	39,9	58,4	39,8	57,1	46,7	48,5	47,2
	Onnodig	57,9	30,3	53,4	26,7	53,4	42,6	45,1

nuusbladaardrykskunde in die alledaagse onderwysgebeure nie. R. Harper sê: *"The need, then, is not simply for more geography; it is for better geography, for geography relevant to the world of news headlines, world politics, international trade, the population explosion and the other key issues of the real world."*⁸¹⁾ Nuusbladaardrykskunde dien dikwels as vertrekpunt van die "topic approach" wat in sommige onderwyskringe voorgestaan word: *"It uses current issues and topical questions as a jumping-off ground for the investigation by the pupil, under the teacher's guidance, of a large body of related geographical facts."*⁸²⁾ Hierdie benadering sou ewe gerieflik in klasgesprekke as grondslag dien en word ook so deur leerkragte aangewend.

Die standpunt van die Natalse Onderwysadministrasie oor hoe Aktuele Aardrykskunde aangebied moet word, is redelik tiperend van wat in Suid-Afrikaanse laer skole gedoen word:

"Belangrike daaglikse gebeurtenisse van aardrykskundige belang behoort bespreek te word soos hulle voorkom. Hierdie benadering sal die leerlinge in staat stel om belangrike wêreldgebeure te verstaan en hulle vertrouwd maak met terme ... 'n Deel van die klas behoort gebruik te word om hierdie gebeure op die bulletinbord aan te bring en die leerlinge moet aangemoedig word om bydraes te maak. 'n Wêreldkaart behoort gebruik te word om die ligging van die gebeure te toon. Deur gereeld na die kaart te verwys, sal die leerlinge vertrouwd raak met die staatkundige indelings, stede, die bou van die lande, name van oseane en vaste lande ..."⁸³⁾

D.L. Hattingh beveel aan dat nuusbrokkies met leerlinge bespreek word, aangesien hulle so geleer word om insigtelik te lees.⁸⁴⁾ Sonder begrip kan daar nie gevorder word tot die "verstaan" en "verklaar" van verskynsels nie en is geen geslaagde voortgang in geografiese literatuur moontlik nie.

D.L. Hattingh het in 1966 ondersoek ingestel oor hoe nuusbladaardrykskunde in Suid-Afrikaanse sekondêre skole gehanteer word en wat die doel daarvan is.⁸⁵⁾ Die beeld wat hy gevind het, behoort 'n aanduiding te wees van die stand wat Aktuele Aardrykskunde in laer skole het. Volgens figuur 5.5 bespreek 58,9% van die onderwysers die nuus met hul leerlinge as dié vertakking van die vak aangebied word. Figuur 5.6 toon die soort nuus wat versamel word. Hieruit blyk dat 54,4% van die leerkragte berigte laat versamel oor wêreldvraagstukke wat nie altyd met behandelde werk verband hou nie. Volgens figuur 5.7 is 45,2% van die onderwysers die mening toegedaan dat Aktuele Aardrykskunde leerlinge op hoogte hou met die jongste aardrykskundige ontwikkelings.

Figuur 5.5: Die metodes waarvolgens Aktuele Aardrykskunde aangebied word.

	Kaap= land	Natal	O.V.S.	Trans= vaal	S.W.A.	Nie-depar= tementeel	TOTAAL
METODES	%	%	%	%	%	%	%
1. Kinders bring koe= rantuitknipsels wat aan 'n wêreld= kaart ter insae hang, sonder enige verdere bespreking	8,6	10,6	3,8	19,2	0	16,0	12,2
2. Laat leerlinge hul= le nuusbrokkies voorlees	4,5	5,6	2,3	12,8	6,7	7,6	7,1
3. Bespreek die nuus met die leerlinge	55,6	72,3	50,0	58,4	53,3	63,1	58,9
4. Gee nie aandag aan nuusbladaardryks= kunde nie	31,3	11,3	43,9	9,6	40,0	13,3	21,7

Figuur 5.6: Die soort nuus wat onderwysers van hul leerlinge verlang.

	Kaap= land	Natal	O.V.S.	Trans= vaal	S.W.A.	Nie-depar= tementeel	TOTAAL
BESONDERHEDE	%	%	%	%	%	%	%
1. Slegs nuus wat op die les betrekking het	7,6	7,1	10,0	5,5	0	8,7	7,3
2. Slegs nuus wat van aardrykskundige belang is	23,9	35,5	20,0	46,8	20,0	26,6	30,7
3. Nuus wat te doen het met die huidige wêreldprobleme alhoewel dit nie 'n direkte verband toon met die Aardrykskunde wat aan die leerlinge geleer word nie	62,5	54,6	53,8	43,9	70,0	52,1	54,4
4. Enige soort nuus	6,0	2,8	16,2	3,8	10,0	12,6	7,6

Figuur 5.7: Onderwysers se hoofdoel met Aktuele Aardrykskunde.

	Kaap= land	Natal	O.V.S.	Trans= vaal	S.W.A.	Nie-depar= tementeel	TOTAAL
DOELSTELLINGS	%	%	%	%	%	%	%
1. Hulpmiddel om Aard= rykskunde te leer	13,8	7,1	7,7	12,5	0	12,5	11,6
2. By leerlinge 'n kritiese denke te ontwikkel wat hom in staat stel om valse propaganda te onderskei	17,4	14,9	18,5	13,1	6,7	17,1	15,9
3. Om die leerling 'n geleentheid te gee om die beginsels wat hy in Aardryks= kunde geleer het, prakties toe te pas (verklaring te gee vir verskynsels wat die mens raak)	20,3	31,9	22,3	33,3	36,7	30,4	27,3
4. Om leerlinge op die hoogte te hou met die jongste aard= rykskundige ont= wikkelings	48,5	46,1	51,6	41,1	56,7	39,9	45,2

Omdat baie van die gebeure op die wêreldtoneel van historiese aard is, het primêre onderwysers hier 'n geopende deur om die so noodsaaklike korrelasie met Geskiedenis te bewerkstellig. Wooldridge en East lug 'n gedagte wat baie relevant is:

"The present-day geography of any settled area embodies residuary features of many past geographies as it inherits the momentum of forces generated in the past. An area of land, like an individual, is not fully explicable except in terms of its history. When we try to understand by means of analysis the composite features etched by nature and by man on the face of our country-side, we need to know when and how they first appeared."⁸⁶⁾

Gelukkig word nou besef dat die onlangse neiging om Geografie tot die teenswoordige te beperk, nie die ideale van die vak gedien het nie. Senekal en Snyman konstateer: *"Die afwesigheid van die historiese metode in die resente Aardrykskunde is die vernameerste remskoen wat sy ontwikkeling as wetenskap belemmer het om die teenswoordige metodologiese en praktiese behoeftes tegemoet te kom."*⁸⁷⁾ Sonder kennis van die verlede is dit moeilik om aan te toon hoe verwantskappe tot stand kom. Geen huidige element van die natuur kan voldoende begryp word sonder om die probleem van oorsprong en ontwikkeling te deurgrond nie. Daarom behoort die skakeling tussen Aardrykskunde en Geskiedenis op skoolvlak 'n groter plek in die opvoedkundige program in te neem soos inderdaad deur die Departement in sillabusse aanbeveel word. Aangesien so 'n rol nuusbladaardrykskunde pas, is dit strategies goed geplaas om die doel van die vak in die lig van die verlede op te helder.

5.2.4 Metodologiese implementering van die doelopset van Aardrykskunde in die tradisionele onderwyspatroon

Om die doelstruktuur van Aardrykskunde in die klaskamerwerklikheid metodologies te implementeer, verg dus dat die onderwyser in sy kwartaallikse werkskema, maar veral in sy daaglikse lesvoorbereiding intensief sal beplan. Figuur 5.8 toon die belangrikste aspekte waaroor die leerkrag sal moet besin as sy aanbieding ingestel is op onderwysvorme wat uit die tradisionele metodes van onderrig geselekteer word.

Die basiese probleem wat die onderwyser vandag in Suid-Afrikaanse primêre skole ondervind, is dat leerplanne, handboeke en metodes van onderrig konvensioneel

Figuur 5.8: Metodologiese implementering van die doelstruktuur van Aardrykskunde in die tradisionele onderwyspatroon.

SENTRALE DOEL VAN AARDRYKSKUNDE: _____				
SEKONDÊRE DOELSTELLINGS: _____ _____				
<u>BEPLANNING:</u>				
Leersituasie	Seleksie van geografiese idees	Keuse van metode van onderrig en hulpmiddels	Didaktiese beginsels	Wat leerlinge moet doen
VOORTSETTINGSTAPPE: Waarheen lei dit alles?				

veranker is, terwyl daar geroep word om 'n byderwetse benadering van die vak. Om hierdie teenstrydighede te versoen, moet die leerkrag die "tradisionele" in sy werk- en lesskema so ombuig en inklee dat dit vir hom moontlik word om in sy aanbieding die gees van die "nuwe" te weerspieël. Daarom is dit noodsaaklik om presies te weet watter leersituasie die kurrikulum in gedagte het. Soos aangetoon, kan dit wissel van plaaslike, streek-, gebied-, voorbeeld- en waarnemingstudies tot nuusbladaardrykskunde, opdragte en 'n verskeidenheid take. As dit vasgestel is, kan in die lig van die doelstruktuur en die leerinhoud van die vak 'n seleksie van kern-idees of konsepte, 'n funksionele metode van onder- en relevante didaktiese beginsels gemaak word. Die aandeel van die leerling in hierdie ontwerp vorm natuurlik 'n belangrike sluitstuk en moet gevolglik noukeurig en doelgerig deurgrond word. Ten slotte moet daar ook gelet word op die voortsettingstappe wat noodsaaklik is, want met inagneming van die doelstellings, geskied die deurtog van onderwyser en kind immers êrens heen. *"Doelgerigtheid beteken dat die onderwyser sy oog voortdurend op die kol hou wat hy wil tref"*, aldus prof. J.F.A. Swartz.⁸⁸⁾ Van der Stoep vat die hele aangeleentheid soos volg saam:

"Van owerheidsweë word gewoonlik aan die onderwyser 'n leerplan voorsien waarin die verskillende leergange ... vervat is, en waaruit die onderwyser dan kan aflei wat van hom verwag word. Hierdie leergange bevat dan op oorsigtelike wyse die inhoude wat oor 'n bepaalde tydperk ... aan die orde gestel moet word. Die onderwyser kan kwalik sy werksaamhede aanpak tensy hy hierdie inhoude op 'n bepaalde wyse sistematiseer en skematiseer, sodat daar vir hom besliste leidrade tot stand kom aan die hand waarvan hy elke vak kan aanbied."⁸⁹⁾

Daarom sê prof. Swartz: *"'n Huis kan deur geskoolde bouers, met die beste materiaal opgerig word, maar as dit nie volgens 'n bepaalde plan gebou word nie, sal dit niemand bevredig nie."*⁹⁰⁾

Soos aangetoon in figuur 5.9, het die Transvaalse Onderwysdepartement so 'n "plan" waarvolgens die Aardrykskunde-lesstruktuur in elke klaskamer opgerig word. Dit is tipierend van hoe daar doelgerig en planmatig te werk gegaan kan word om die leerinhoud in lyn met die doelstellings van die vak prakties te implementeer. In die bekendstellingsfase word leerlinge in die aardrykskundige werklikheid geleide gedoen. In die ordeningsfase word die kind met die basiese idees en begrippe van die vak gekonfronteer. In die skeppingsfase kry leerlinge die geleentheid om verworwe konsepte aan te wend en toe te pas.⁹¹⁾

Figuur 5.9: Die lesstruktuur volgens die Transvaalse Departement van Onderwys.

A	BEKENDSTELLINGSFASE
	<p>Begeliding in die geografiese werklikheid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Klasgesprek 2 Onderwysmiddels: werklike voorbeelde; prente en tekeninge; modelle; rol- en strokiesfilms; besoeke; uitstappies en denkbeldige reise; muurkaarte, atlasse en die aardbol; grafiese voorstellings; praktiese waarnemings; demonstrasies; dramatisering. 3 Klas- en skoolbiblioteek
B	SKEMATISERINGS- OF ORDERINGSFASE
	<p>Konfrontering met basiese idees en begrippe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Denkskemas: voorwerpskemas; prentskemas; woordskemas. 2 Vrae: geheue-vrae; toepassings- of orderingsvrae; beredeneringsvrae. 3 Kaarte en diagrammatiese voorstellings
C	SKEPPINGFASE
	<p>Aanwending en toepassing van konsepte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Skeppende aktiwiteite wat uit skemas voortvloei: mondelinge sinne; eie aantekeninge; opstel van eie skemas. 2 Ander moontlike aktiwiteite: eie illustrasies; beantwoording van vrae; maak en teken van kaarte; projekte en modelle; versamelings en uitstallings; dramatisering en sangspeletjies. 3 Groepwerk: individueel of as georganiseerde groepe.

Sheila Jones sê: *"One of the problems facing those who wish to use new teaching techniques, ..., is that of integration into a traditional syllabus. It is essential that these methods are not used just for their own sake, but that they should form part of a planned scheme of work."*⁹²⁾ Hieraan sou toegevoeg kon word: *"The first task is to determine a worthwhile content for our geography courses. What is worthwhile depends on what we hope to achieve,..."*⁹³⁾

5.3. PROGRESSIEWE METODES VAN ONDERRIG IN AARDRYKSKUNDE

Soos uit die voorafgaande bespreking blyk, funksioneer tradisionele metodes volgens die Suid-Afrikaanse bestel in 'n veranderde geografiese situasie waarvoor sulke onderwysvorme eintlik nie uitgeknip is nie. P.J. Ambrose skryf: *"It is a vast and difficult task to sum up what has happened recently in the discipline."* Voorts sê hy: *"... the changes can be summed up as a move from a factual orientation to an orientation concerned with concepts, methods and values."*⁹⁴⁾ Gopsill wys daarop dat *"... geography has developed into a disciplined and practical study with methods and techniques of its own. ... The very substance of geography is constantly on the move."* Dan besluit hy soos volg: *"Its own discipline and the characteristic methods employed in its pursuits are now sufficient in their own right. If this conception of the subject is accepted it follows that the teaching of it must be in keeping with its dynamic nature."*⁹⁵⁾ Om in so 'n milieu die mas op te kom, leen konvensionele metodes nie alleen onderling van mekaar nie, maar word positiewe en paslike aspekte van die nuwe benaderings deur onderwysers by die tradisionele opset met 'n wisselende mate van welslae aangesny. Om natuurlik uit te vind wat in die byderwetse aanloop op die geografiese klaskamerwerklikheid prakties dienlik en navolgenswaardig is, veral waar dit 'n leerkrag nie pas om oor te skakel op vreemde weë nie, moet die soeklig op hierdie progressiewe benaderings ingestel word.

By 'n stelselmatige ondersoek van dié aangeleentheid, word baie gou ontdek dat die verskeidenheid aan metodes ewe wyd lê as die aantal probleme waarmee die vak gekonfronteer word. Dit noodsaak 'n seleksie, veral op grond van die besondere behoeftes wat in die primêre skool ondervind word.

Die Aardrykskunde-leerplan in die junior primêre fase is hoofsaaklik ingestel op die dorp, stad en distrik - dus die eie omgewing. Omdat waarnemingstudies so 'n belangrike plek in hierdie afdeling van die werk beklee en dit in die middel-

punt van die doel van Aardrykskunde staan, lyk dit logies om vas te stel wat deesdae alles in verband met "Field Studies" gedoen word. Anderzohn en Newhouse skryf juis in hierdie verband soos volg:

"Teaching geography out-of-doors begins with the home community. Within the community are all the essential processes of living and earning a living. Teaching geography out-of-doors starts in the backyard of the child's home, on the school ground, and on the way to and from school. It extends to organized excursions and field trips taken by the whole class, and to assignments for field study by individual pupils."⁹⁶)

In die senior primêre en junior sekondêre fase kring die studie uit tot Suid-Afrika, Afrika en Europa. Waar direkte waarneming van verder liggende gebiede nou feitlik 'n onmoontlikheid geword het, met allerhande praktiese probleme te kampe kry, en die neiging bestaan om van "die bekende na die onbekende" te werk, sal "Sample Studies" 'n gerieflike brug wees om oorgange na die vreemde deur middel van veralgemening te bewerkstellig. Hierdie metode wat eintlik sy oorsprong by Jean Brunhes gehad het, is sedertdien verder ontwikkel en in handboeke nagevolg. Scarfe som die posisie soos volg op: *"The chief features of the latest text books are the precise, accurate details of particular farms, factories or settlements, which are chosen as typical of a larger region. These special samples are actual and real ..."*⁹⁷)

Origens is daar metodes wat in alle afdelings van die leerplan heel bruikbaar is. Tot die belangrikste behoort die "Topic Approach", die Aktiwiteitsbenadering en "Environmental Studies".

Omdat Geografie besonder sterk ingestel is op konsepte, en die konsepsuele benadering bevrugter op algemene Aardrykskunde-onderrig kan inwerk, moet hierdie metode deeglik ondersoek word. Preston James skryf tewens: *"There is little hope that our boys and girls, as well as our young men and women, will ever develop sound geographic learnings if their teachers do not understand and appreciate the nature of geographic instruction as well as the concepts and generalizations to be taught."*⁹⁸)

5.3.1 "Field Studies"

Waar die mens vandag steeds meer en meer neig om die werklikheid in simboolvorm te bestudeer, is dit goed om van tyd tot tyd terug te gaan tot die konkrete om te

sien hoe dit in sy natuurlike gegewenheid lyk. Dr. T. Langford-Smith skryf:

"Any physical geographer who has carried out field work of his own is well aware of the dangers of teaching solely from what are usually entitled 'standard texts'. Authors of texts, and especially those who write for schools, tend to discuss physical processes without much regard for the complications which are the rule rather than the exception in nature, and - when describing landforms - choose for illustration the most striking examples of which they are aware."⁹⁹)

Met die aardoppervlak as werkswinkel, is die geograaf eenvoudig net nie bestem om sy dissipline vanuit 'n leunstoel te beoefen nie. En dit is presies wat Wooldridge sê:

"The road to the attainment of both our objectives, the improvement of our status as a subject and our teaching of it, lies in the development of the laboratory spirit and the careful, indeed minute study of limited areas ... The difficult piece of integration which geography attempts must be vindicated on the ground."¹⁰⁰)

Hierdie waarheid word allerweë besef. Daarom skryf Long en Roberson: *"The development of field work as a major part of geographical study is probably the greatest change in the subject which has occurred in post-war years."*¹⁰¹)

Lettend op die geografiese doelpunt, is sulke strominge begryplik. *"Geography has been called an environmental science"*, konstateer M.E. Marker. *"It is concerned with the relationship of man with his environment; it is the study of spatial relationships. Its value as an academic discipline lies in its attitude and approach to problems ... Since fieldwork implies the study of a reality within a specific area, it demonstrates the importance and relevance of empirical relationships in a specific context."*¹⁰²) Pas buite en selfs binne die omheinings van die skool ontplooi dag na dag 'n ingewikkelde aardrykskundige drama wat met veel gesukkel in die klaskamer uit handboeke ontknoop word. Tydens ekskursies kan die teorie dus opgeweeg word teen die werklikheid om die betroubaarheid daarvan te toets. Daarom beskou Gopsill dit as die eerste plig van die Aardrykskunde-onderwyser om leerlinge onder die besef te bring dat Geografie 'n studie van die werklikheid is - van mense wat lewe en van landskappe wat werklik bestaan.¹⁰³)

Onderwysers moet baie goed begryp dat so 'n *"pelgrimstog terug na die boustene van die vak"*, aldus Barnard, niks te doen het met besigtiging - *"sightseeing"* - nie.¹⁰⁴) Uiteraard het leerkragte hier 'n middel om kennis van die omgewing

deur waarneming en ontdekking op te doen.¹⁰⁵⁾ Dit is geen toevallige, blinde aanskouing nie, maar eerder 'n doelgerigte, sistematiese en gedissiplineerde visuele opgawe van wat in die betrokke "laboratorium van die natuur" ondersoek word.¹⁰⁶⁾ Dit is 'n tegniek en tog is dit ook veel meer - dit is inderdaad 'n metode!

Ons kwoteer Morton: *"This is a branch of geography that cannot be set aside for separate treatment at a particular time of year, or its whole value is lost. It must be a method, not a section of the syllabus."*¹⁰⁷⁾

Net soos in die laboratorium geskied leer deur 'n gekombineerde proses van sin= tuiglike aksie. *"Laboratory work equates with fieldwork"*, aldus Marker. *"It has been established that learning is more efficient when the three faculties of hearing, seeing and doing (or experiencing) are all brought into play; thus practical work is the most efficient teaching method and it follows that time spent on fieldwork is time well spent."*¹⁰⁸⁾ Deur analitiese waarneming kom die kind gouer en makliker tot distansiëring en selfontdekking wat as sodanig die voorwaardes is vir die sekerheid en veiligheid om dit in 'n volgende fase te waag en die sprong tot die denke te maak. In hierdie verband laat Hutchings hom soos volg uit:

"Success in understanding geography depends on the students' ability to form mental pictures of places. Without such pictures they could not consider the operation of physical processes, organic reactions and human activities. Whatever part of the earth it is, whatever the process or phenomenon they are studying, our pupils have to imagine they are actually there, observing the place and noting what is going on. Their facility in forming these mental pictures increases in proportion to the extent of their sensory experience, particularly visual experience. The more they see of real scenes and processes in action, the more readily can they imagine others of which they are not actually the spectators. Observation of country, if it does nothing else, provides material for the imagination of our pupils to feed upon, and thus helps them to form in their minds those images on which transmitted knowledge depends."¹⁰⁹⁾

Daar buite in sonskyn en wind, in hitte en koue te midde van werk en ontspanning, gemak en ongerief, word die klasroetine gebreek en kom die kind in aanraking met waargenome kennis wat dit tot hom laat deurskemer hoe die argument van die konkrete na die abstrakte begryp en toegepas moet word.

Daarom kan daar nie vroeg genoeg met sulke uitstappies of omgewingstudies begin word nie. Graves sê: *"... such field work should be started as early as possible with simple exercises, to initiate children into the technique of field study."*¹¹⁰⁾ Hutchings motiveer hierdie stelling soos volg: *"Young children*

invariably have intense curiosity about nature and a delight in anything they can observe, ..."¹¹¹⁾

Voortgang in die geografiese werklikheid, veral as dit die eerste treë van die oningewyde is, kan baie ingewikkeld wees. Inderdaad mag niks aan die toeval oorgelaat word nie. Dr. S. Reinke skryf: "*Hierdie vorm van studie kan egter nie maar net op 'n lukraak wyse aangepak word nie. 'n Mens moet voor die tyd weet presies wat jy wil bereik en hoe jy dit wil doen.*"¹¹²⁾ Daarom word daar nou gepoog om aan te dui hoe so 'n onderneming aangepak moet word om die grootste voordeel daaruit te haal.

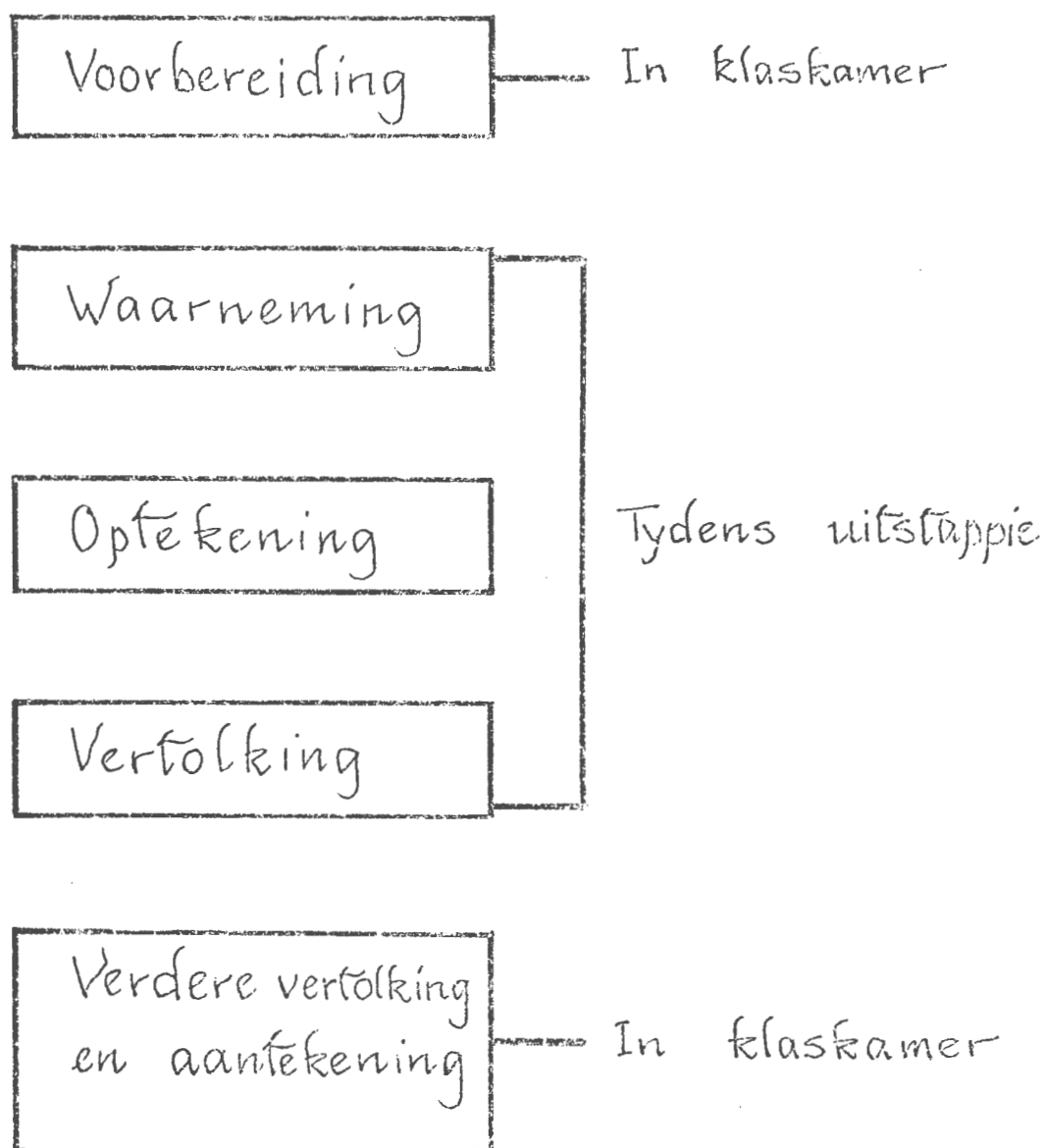
(i) Benadering

The "Incorporated Association of Assistant Masters" wys daarop dat "*the nature of the programme will naturally vary according to the age, aptitude and field experience of the pupils concerned*".¹¹³⁾ In die lig van so 'n uitspraak is dit duidelik dat sulke ondernemings na gelang van die relevante faktore aangepas sal moet word. Gevolglik bestaan daar daglange en korter uitstappies, ekskursies wat minder as 'n week duur en uittogte van twee tot vier weke.¹¹⁴⁾ Daarom pas dit enige onderneming van skoolterreinwaarnemings tot landskapstudies, en kinders op alle vlakke in die primêre skool kan na gelang van omstandighede in die werklikhede van die lewe geleide gedoen word.¹¹⁵⁾ In Bylae A is 'n voorbeeld uitgewerk van hoe die eskursie-gedagte in die laer skool toegepas kan word. Omdat daar nie 'n uiteensetting van elke variasie in hierdie opset gegee kan word nie, sal daar slegs rekening gehou word met die hoof-strominge wat in geografiese literatuur tot uiting kom.

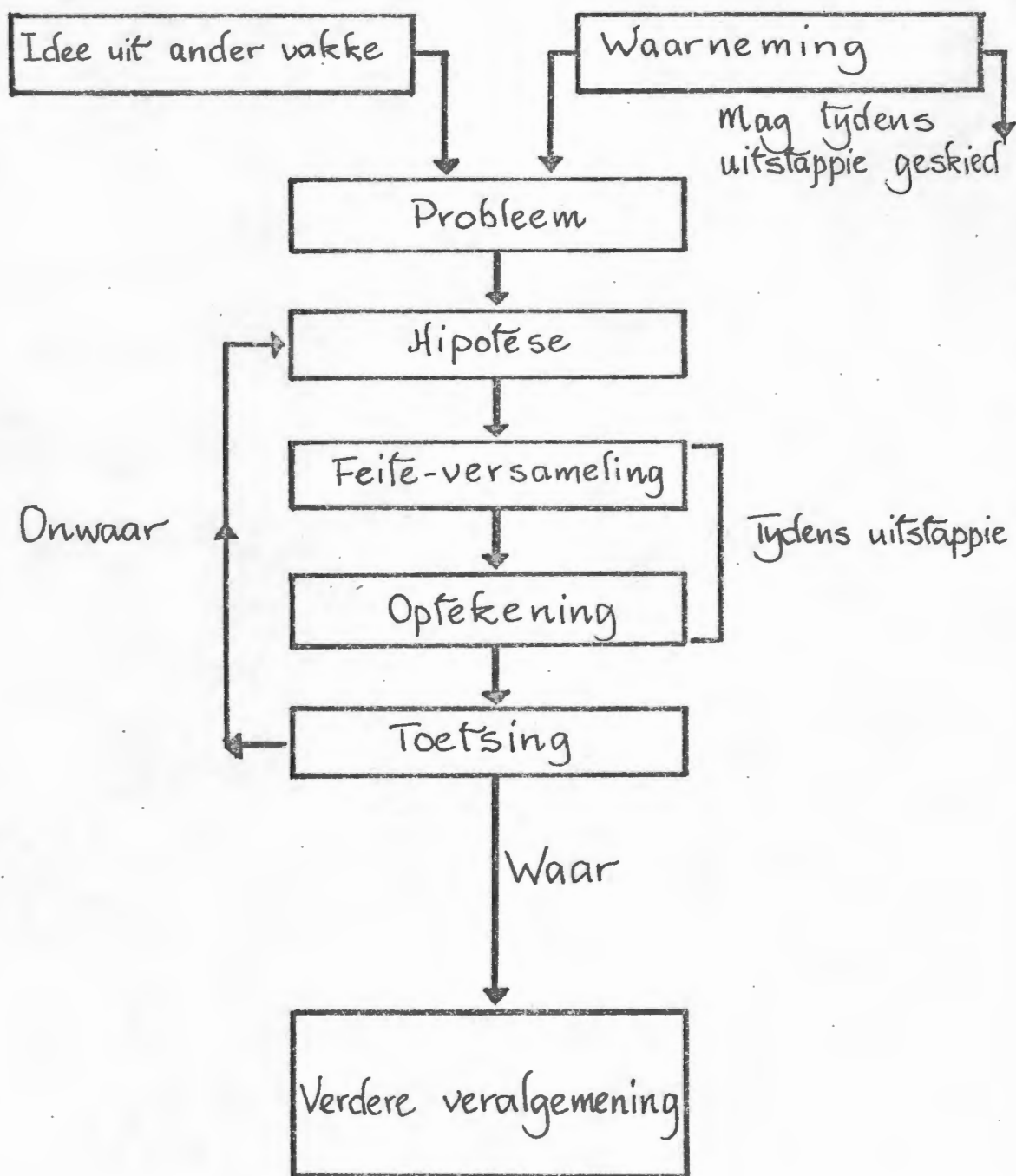
In dié verband is daar sprake van veral twee filosofiese denkrigtings:

- Waarskynlik die oudste van die twee, is die Engelse benadering wat hoofsaaklik weerspieël word in die opvattinge van Wooldridge en Stamp. Protagoniste van dié sienswyse praat van "field work", "field studies" en "field teaching", wat in figuur 5.10 verduidelik word.
- Die nuutste metode wat 'n sterk Amerikaanse tradisie het, staan bekend as "field research" en word in figuur 5.11 getoon.¹¹⁶⁾

Figuur 5.10: Verloop van die velduitstappie volgens tradisionele benadering.



Figuur 5.11: Die "Field research"-benadering.



Daar dien ook gelet te word op die poging van D. Harvey om voorafgaande benaderings te versoek in wat hy noem "A route to scientific explanation". Omdat die twee standpunte weerskante van die Atlantiese Oseaan hierin saamgetrek is, word dit daar gelaat.¹¹⁷⁾ In figuur 5.12 vind u 'n ontwerp wat deur dr. S. Reinke opgestel is vir die aanbieding van 'n ekskursie. Ook hierdie skematisering kan nie aanspraak maak op 'n nuwe rigting nie.¹¹⁸⁾ Tog het dit elemente wat nuttig deur die Aardrykskunde-onderwyser oorweeg kan word.

Om die kompleksiteit van aanloop op die geografiese werklikheid en die veelheid aan terminologie te vereenvoudig, sal dié aangeleentheid voortaan uit 'n Suid-Afrikaanse hoek beskou word. Bygevolg noem ons dan hierdie tipe van onderneming 'n veldekskursie of -uitstappie of omgewingstudie. Verder word die leerkrag die vryheid veroorloof om nie alleen sy eie benadering te bepaal nie, maar om dit ook te verstel op die leerlingvlak wat ter sake is, mits daar aan sekere basiese grondfeite voldoen word. Die "Source Book for Geography Teaching" sê: *"Any geographical field work involves three steps - observing what can be seen; recording this on a map or in a notebook; interpreting what has been recorded."*¹¹⁹⁾ Sulke handeling verkeer in lyn met die sentrale doelwit van die vak en verteenwoordig noodsaaklike treë om dit te verwesenlik. Uit hoofde hiervan verg 'n velduitstappie of omgewingstudie dus deeglike, doelgerigte beplanning.

(ii) Organisasie

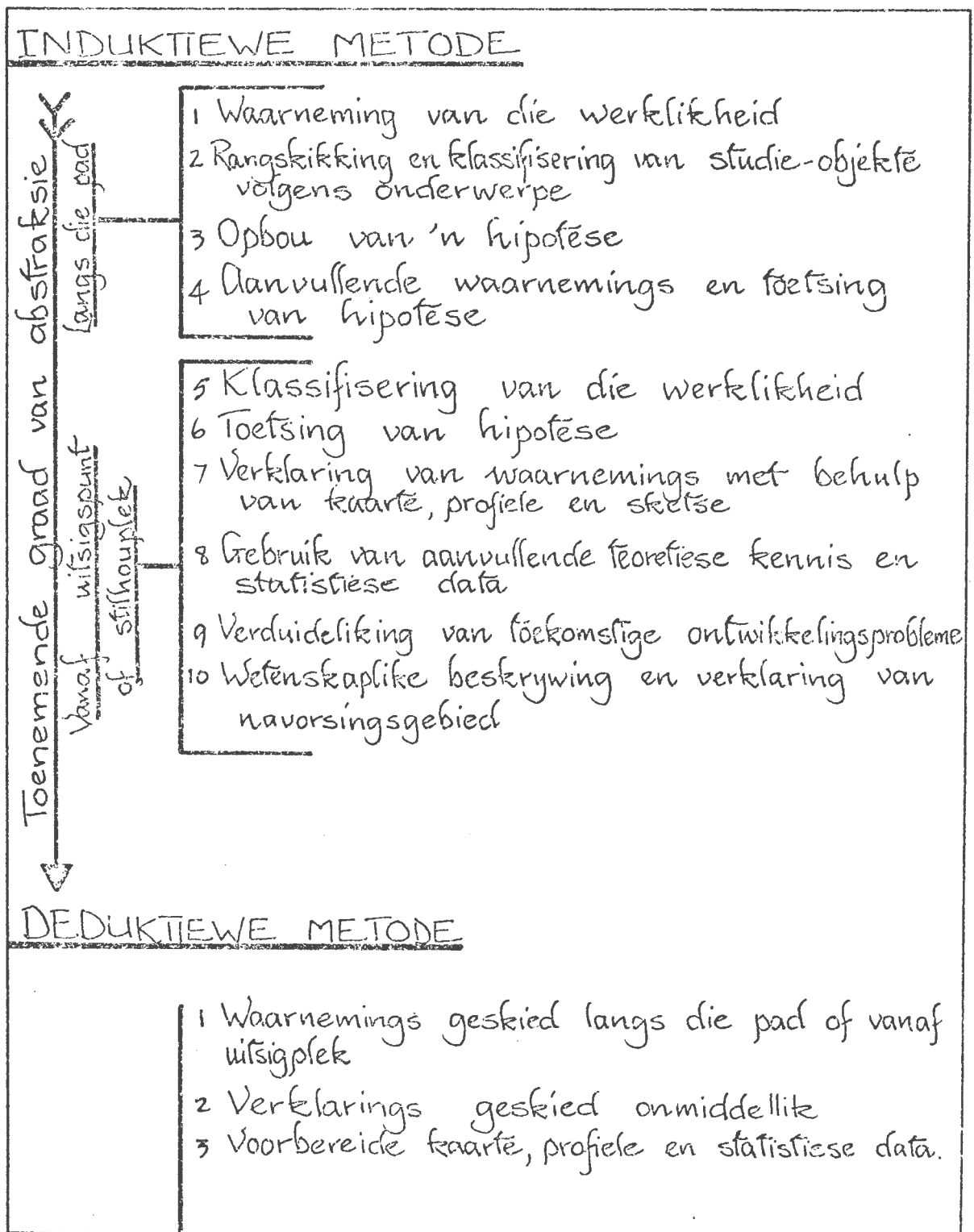
Long en Roberson sê:

"In essence there are two possible situations; the conducted field excursion, where the teacher has the whole class together for what might be called normal open-air teaching, and independent work, by individuals or groups, where children are dispersed over a certain area with tasks to perform."¹²⁰⁾

Velduitstappies kan dus op twee GRONDSLAE georganiseer word:

- * Die onderwyser met sy meerdere kennis en ervaring kan op sleutelplekke langs die roete of waar die observasie nou ook al geskied, verskynsels en verwantskappe aan die leerlinge verduidelik en van hulle verwag om noukeurig rekord te hou. Omdat dit egter 'n les is met die veld as klaskamer en die werklikheid as visuele hulpmiddel, bly dit 'n passiewe uitstappie.
- * Die alternatiewe is dat die leerkrag die taak van waarneming aan die leerlinge opdra, in welke geval 'n aktiewe uitstappie ontplooi word. Dit beteken deegliker beplanning, gedetailleerde instruksies en gedurige kontrole, maar bring

Figuur 5.12: Die verloop van 'n ekskursie volgens S. Reinke.



die betrokkenes terselfdertyd nader aan daardie selfstandige denke wat die ware mikpunt van enige opvoeding en Aardrykskunde-onderrig is.¹²¹⁾

Hierdie benaderings vorm natuurlik twee uiterste pole wat deur die onderwyser in die praktyk gebalanseer moet word. Daarbenewens verteenwoordig die veld= ekskursie slegs die oomblik van kontak met die werklikheid. Om hieraan bete= kenis te gee, verg intensiewe voorafbeplanning en opvolging. Morton sê trou= ens: *"One might hazard an estimate that the effort might be devoted thus: preparation, 30%; the trip itself, 20%; follow-up work in the classroom, 50%."*¹²²⁾

Die VOORBEREIDING verg basiese besluitneming in verband met die tyd wat aan die onderneming toegewys gaan word, waar die projek sal verloop en hoe so 'n studie met die leerplan te rym is. Intussen moet die onderwyser die betrokke terrein deeglik verken om hom op hoogte te stel met afstande, toeganklikheid, ligging en uitsigpunte. Dan kan daar 'n plan van optrede geformuleer word, wat voorsiening maak vir 'n sentrale tema, die regte ewewig tussen verduideliking en selfwerk= saamheid, 'n afgebakende roete, ondubbelsinnige, spesifieke en visuele werkop= dragte ooreenkomstig die liggaamlike bevatlikheid van leerlinge, asook vir vrae= lyste. Hieruit spruit voorafreëlingsinsake vervoer, akkommodasie, etes, eers= tehulp en allerhande soorte toerusting. Voor die uitstappie begin, moet die groep deeglik op hoogte gebring word: dit geld nie slegs algemene inligting rakende kleredrag, vertrek- en aankomsreëlings, take en gedragskodes nie, maar ook gegewens betreffende die gebied wat besoek word. *"Hier lê die groot toets van die onderwyser"*, aldus Barnard. *"Iig hy die leerlinge oorvloedig in, ont= neem hy hulle die verrassingselement, die genot van ontdekking. Ondervinding het ... geleer dat die teendeel selfs rampspoediger is. Sonder voorafkennis hoegenaamd is die leerling in die veld verlore, weet hy nie waarheen sy waarne= ming gerig moet word nie en kan hy nie tussen essensie en trivialiteite onder= skei nie; 'n soldaat sonder wapens op die slagveld."*¹²³⁾

In die stadium van UITVOERING is verduideliking, hetsy in die vorm van 'n beskry= wing en verklaring van wat langs die roete waargeneem word, of by wyse van in= struksies oor die invul van kaarte en vraelyste, of die hantering van instrumen= te onvermydelik. Die sleutelaktiwiteit waaromheen die onderwyser sy hele veld= uitstappie weef - waarneming - moet sistematies, doelgerig en spesifiek geskied. Daarom sê Preston James: *"Pupils must be trained to look not only for the fami= liar, but also for the unfamiliar, for the new as well as the old, for similari=*

ties and differences."¹²⁴) Sonder leiding is beginners geneig om met hemel=bestormende gevolgtrekkings af te sit. Vandaar die noodsaaklikheid van kontrolelyste of blanko kaarte wat leerlinge se aandag dissiplineer tot die relevante. Terselfdertyd verseker sulke middels stelselmatige notering, want geen kind mag op sy geheue staatmaak nie. Long en Roberson sê: "*The map is the basic form of recording, ...*"¹²⁵) Gopsill beweer: "*Nearly all geographical information ... can be put on a map.*"¹²⁶) Observasie wat op 'n kaart of 'n foto vasgelê is, of aan definitiewe punte op die roete gekoppel word, verskaf 'n ondubbelsinnige antwoord op die basiese aardrykskundige vraag: "waar"? En daarmee is veel bereik, want "*... the idea of place is central to geography, ...*".¹²⁷)

Omdat 'n verbandlose stel genoteerde waarnemings nog geen verklaring bied vir waargenome verskynsels en hul verspreidingspatrone nie, moet die nodige OPVOLGING in die klaskamer geskied. "*Unless an excursion is followed up fully in the classroom, its value is sadly diminished*", aldus Morgan.¹²⁸) Direkte opvolging is noodsaaklik, want leerlinge se waarnemings mag onvolledig en foutief wees; verdere teoretiese kennis word miskien in die vertolking daarvan benodig; en waar kinders in groepe gewerk het, ontbreek 'n geheelbeeld wat alleen in die klaslokaal gevestig kan word. Die waarde van die velduitstappie sou egter verlore gaan indien die onderwyser dit nie indirek benut deur op talle maniere die leerlinge se aandag daarop te hou nie. Waargenome verskynsels kan as vertrekpunt vir ander lesse dien; dit kan die nodige inhoud aan 'n klasgesprek verskaf, of daar kan uitstallings opgebou word van materiaal wat tydens sulke uittogte versamel is.¹²⁹) Alles sentreer egter om een enkele punt wat soos volg deur Marker geïdentifiseer word: "*In field teaching as in any other teaching method one must never lose sight of the purpose of the exercise, to establish geographical principles through the medium of material learnt.*"¹³⁰)

(iii) Tipes ekskursies

Die tipe uitstappie sal afhang van die doel wat die onderneming het, die leervlak waarop die kinders verkeer en die eise wat deur die leerplan opgelê word.

In die junior primêre fase word ekskursies hoofsaaklik beperk tot waarnemingstudies wat op die skoolterrein self of in die onmiddellike nabyheid daarvan afgehandel word. Tot die belangrikste wat in hierdie konteks betrek word, behoort kartoografie soos planne, veldsketse en kaartstudie; werksaamhede en instellings

van die omgewing, asook weerkundige waarnemings.

In die senior primêre en junior sekondêre fase word voorafgaande waarnemingswerk nie alleen op 'n hoër vlak voortgesit nie, maar die verwagting is ook nou dat verworwe kennis toegepas en aangewend word as die uitbeweging geskied op die breër terrein van streeks- en gebiedstudie waar die verskillende aspekte van landelike en stedelike vestiging aandag ontvang.

Van owerheidsweë word deesdae 'n hoë premie op natuurbewaring geplaas.¹³¹⁾ Die studiegroep wat hulle bevindinge in "Science Out of Doors" opgeteken het, be= weer heeltemal tereg: *"The conservation of nature and natural resources merits a permanent place in school education ..."*¹³²⁾ Leerkragte verkwis hulle kosbare tyd as hul die jeug van agter die lessenaar wil oortuig van die noodsaak= likheid om ons natuurskatte ongeskonde te hou. Die verwoestende spoor van die veldbrand, die ontsierende rommelhope aan die rand van ons stede, die besoedel= ing van waterbronne en die euwels van gronderosie spreek boekdele as dit weten= skaplik waargeneem word deur die velduitstappie en in die klaskamer verwerk word tot sinvolle resultate. Daarom skryf Preston James soos volg:

"Differences from place to place, from latitude to latitude, and from longitude to longitude become interestingly diffe= rent as they see how these differences came about. Respect for people and what they do, and respect for the wise use of natural resources increases with knowledge and understanding. A frequent unsolicited comment from pupils who have recap= tured some of their inborn enthusiasm for finding out what it is like beyond the horizon is: What each one of us does real= ly does make a big difference."¹³³⁾

5.3.2 "Sample Studies"

Soos reeds betoog, moet die sentrale doel van Aardrykskunde gedeeltelik verwesen= lik word deur direkte waarneming van die werklikheid. Waar leergange veral in die senior primêre en junior sekondêre skoolfase, ingestel is op streek- en ge= biedstudies wat ver buite die plaaslike omgewing reik, kan dit nie maklik sô gedoen word nie. Gelukkig is die metode van "Sample Studies" ontwikkel, wat dit moontlik maak om die vreemde en verder liggende te bekyk deur 'n proses van veralgemening waarvolgens van die bekende na die onbekende en van die konkrete na die abstrakte gewerk word.¹³⁴⁾ Baie moderne handboeke ontplooi vandag hul streeksinhoude op die prinsiep van sulke voorbeeld- oftewel gevalle-studies.

"A sample study", skryf Long en Roberson, *"is a detailed study of a unit, chosen particularly to show human response to environment, and chosen so as to be typical of the major region concerned."*¹³⁵⁾ Gopsill is van mening dat die gevalle-studie- of steekproefbegrip enigsins opheldering verdien. Daarom skryf hy:

"Popularly, a sample study is often taken to mean a typical farm, plantation, estancia, or settlement. The sample-study technique is likely to be enhanced when the term is allowed to embrace any geographical situation which is typical of the region that contains it or which usefully illustrates the operation of geographical principles."¹³⁶⁾

Uiteraard kan 'n plaas, dorp, fabriek, nedersetting of selfs 'n bepaalde landvorm wat buite bereik van die leerlinge is, as vertrekpunt dien. Omdat direkte besigtiging onmoontlik is, dog die studie nogtans op waarneming, analise en verslaghou aangewys is, moet 'n groot verskeidenheid aanskouingsmateriaal uitgesoek word met die oog op normale geografiese inhoud om die maksimum aantal vaardighede in berekening te bring in 'n opset waar die ontwikkelingspeil van die kind nie te buite gegaan mag word nie. Aangesien op "dun ys" beweeg word, is werkkaarte met die nodige vrae en oefeninge sterk aan te beveel. Daar is egter ook ander moontlikhede. Long en Roberson wys daarop dat *"a sample study is frequently based on the detailed records of field study adapted for use in class because outdoor study by the class of the particular area or unit under consideration is not feasible"*.¹³⁷⁾ Indien daar nie aansluiting gevind word by die ekskursiegedagte nie, moet die betrokke leerkrag self die studie-bronne voorsien, wat nie altyd so 'n maklike taak is nie, veral as die handboeke nie hierdie doel dien nie.¹³⁸⁾

As 'n geskikte voorbeeld synde 'n skaapplaas in die Karoo, geselekteer is, kan hierdie betrokke eenheid dan deur "veldwerk op 'n afstand" bestudeer word. Die "Source Book for Geography Teaching" sê: *"... the teacher is using an approximation to the field study or direct observation approach."*¹³⁹⁾ As sodanig verteenwoordig dit 'n element van ontdekking waardeur die verder liggende ontbloot en 'n perspektief gestel word deur 'n intieme studie van die besondere met behulp van kaarte, foto's, rolprente, strokiesfilms en statistiese gegewens. As die Karoo-plaas aldus bemeester is, kan deur veralgemening aangetoon word dat sulke toestande tipierend van skaapboerdery in die Noordweste is. Die besondere van 'n enkele Karoo-plaas stel die onderwyser in staat om oor merino-boerdery

in die Noordweste te veralgemeen. Die "Source Book for Geography Teaching" wys daarop dat "Sample Studies" veral deug om die volgende te behandel: boerdery, mynbou en nywerhede; streeksgeografie van die wêreld; regionale kontraste binne 'n bepaalde kontinent, en regionale kontraste binne 'n bepaalde land.¹⁴⁰⁾ As so 'n stelling gemeet sou word aan 'n opgawe van syllabus-inhoud in die primêre skool, sal dit blyk dat die meeste werkeenhede - selfs in die junior standerds - kwalifiseer vir aanbieding deur hierdie benadering. *"These studies, based as they are on fact", skryf Barker, "carry much of the authenticity of local geography and permit genuine comparisons with the home region."*¹⁴¹⁾

Gopsill sê: *"The detail of a chosen sample brings children closer to reality and closer, indeed, to the spirit of geography than the more generalised study of larger areas. For these reasons the sample study is geographically useful and educationally sound."*¹⁴²⁾ As die voorbeeld intelligent gekies is, kan die sentrale doel van Aardrykskunde dus binne so 'n groot opset verwesenlik word. Die "Source Book for Geography Teaching" stel dit soos volg: *"It is easier for the child to work from an understanding of a small unit in a region to an understanding of the region as a whole, than it is for him to work the other way round."*¹⁴³⁾ Gilbert Highet sê egter: *"One of the chief aids to learning is the sense of purpose."*¹⁴⁴⁾ Daarom moet die onderwyser doelgerig aantree op die geografiese werklikheid. Long en Roberson wys op enkele beginsels wat in ag geneem moet word. *"In the classroom", aldus hierdie skrywers, "the word 'study' must be taken in its active sense."*¹⁴⁵⁾ Voorts sê hulle: *"The children should be led to discover by analysis the relationship of the activities to the geographical background, in the particular place, before any generalisations about the wider area of which it is typical are made."*¹⁴⁶⁾ Ten slotte: *"Geographical details should be presented in a variety of ways so that children may make for themselves conclusions concerning man and the world he lives in."*¹⁴⁷⁾ Eintlik kan die hele benadering van "Sample Studies" in 'n hoë mate gereduseer word tot die grondfeit van moderne Aardrykskunde soos dit deur Chorley geformuleer word: *"Faced with the complexity of reality, we need to isolate segments that interest us, to simplify in order to focus our attention on those features that we consider to be significant, and to structure our ideas in such a way as to emphasize relationships."*¹⁴⁸⁾

5.3.3 Die konsepsuele benadering

Op akademiese vlak bestaan daar vandag by die meeste geografe weinig twyfel oor waar die klem in die onderrig van Aardrykskunde geplaas behoort te word.

Dr. P.G. Jooste stel dit soos volg:

"Die opvoedkundige doelstellings in die moderne onderrig van Aardrykskunde kom daarop neer dat die leerling intellektuele vaardighede geleer word, wat hy kan toepas in die verwerking van geografiese gegewens en om vergelykings en veralgemenings te maak wat tot die oplos van probleme lei."149)

Voorts sê hy: *"Om sy strategie reg te beplan, sal die onderwyser duidelikheid oor die basiese konsepte in die Geografie moet hê en hulle as toepassingsbeginsels moet kan bemeester, ..."*150)

Die doelstellings van Aardrykskunde-sillabusse en die voorligtingstukke wat onderwysowerhede onder leerkragte versprei, gee gewoonlik 'n aanduiding van hoe die vak op skoolvlak gesien word. Hoewel insig, begrip, samehange en verbandlegging deurgaans beklemtoon word, is die verskillende instansies, behalwe die Natalse Onderwysdepartement, nie besonder uitgesproke wat konsepte betref nie. Skynbaar bestaan die mening dat begripsonderrig te gevorderd vir die primêre skool is. Napp en O'Kelley wyt dit daaraan dat die konvensionele beskrywende benadering meestal in literatuur voorkeur geniet sonder om die konsepsuele sekwensie van basiese ruimtelike begrippe en kaartvaardighede behoorlik te ooreweeg.151) Tog sê Rex Beddis: *"It is sense to suggest that we must not allow people to think until they reach a certain point in their school life - no concepts before A-level. On the contrary we should try to instil the ideas at the earliest moment, and develop them as the pupil matures."*152) Jerslid beweer soos volg: *"Many investigations have shown that children are capable at an early age of such reasoning processes as are shown by adults."*153) In die gids tot die senior primêre Aardrykskunde-leerplan vir Natalse skole kan die volgende gelees word: *"Feitekenis wat 'n onmisbare bestanddeel van die skool se Aardrykskunde is, moet nie as die enigste en oorheersende faktor beskou word nie. Die onderwerp moet gebruik word om sekere basiese aardrykskundige konsepte by die leerlinge tuis te bring, wat nie gou vergeet sal word nie."*154) Sulke standpunte en onderwysvoorligting grens nie aan die onmoontlike nie. Sonder begripsvorming kan daar nie met leer gevorder word nie. Op die terrein van Aardrykskunde-navorsing word dit bevestig deur die ondersoeke van mense soos D. Pattison, H.A. Rushdoony, J.O. Towler, T.V. Savage en P. Bacon.155)

Afgesien van hierdie terughoudendheid op owerheidsvlak, is daar riglyne neergelê in Departementele kurrikuleer wat heenwys op die noodsaaklikheid van 'n konsepsuele aanloop op die geografiese werklikheid. Die kern-sillabus vir junior sekondêre

dêre Aardrykskunde sê: *"The pupil ... should be able to think and reason 'geographically' and have at its disposal an adequate basic knowledge and insight for future study ..."*¹⁵⁶⁾ Die O.V.S. en Transvaalse Departement van Onderwys lê besondere klem op die bekendstelling en skematisering of ordening van die leerstof om die nodige samehang te verkry wat dan in die skeppende aktiwiteite van die leerlinge ingeoefen word deur woord en beeld.¹⁵⁷⁾ Die Kaapse Outoriteite wys sy onderwyserskorps daarop dat *"sekere kennis, begrippe en vaardighede"* op die geskikte tyd en wyse verkry moet word omdat dit van primêre belang is.¹⁵⁸⁾

Hoewel onderrigmetodes deur die sillabus beïnvloed word, hoef niemand 'n slaaf van leergange te wees nie. Dit mag *"die onderwyser se kreatiwiteit nie strem nie"*, aldus Van der Stoep en Louw.¹⁵⁹⁾ S.W. Walters skryf tewens: *"... too much concentration on the syllabus deflects attention from the important aspect of the method of presentation."*¹⁶⁰⁾ Die leerkrag wat metodologies in 'n duister hoekie verkeer, moet liever lig soek in die Opvoedkundige Sielkunde waar bydraes gemaak word wat ons professie tot groot hulp kan wees. Prof. J.F.A. Swartz het jare gelede reeds gekwoteer: *"The order of teaching should follow the order or learning."*¹⁶¹⁾ *"Therefore teaching is inseparable from learning"*, aldus Gilbert Highet.¹⁶²⁾ Dit skyn dus logies dat die teorie van onderrig immers op die leerproses - veral die karakteristieke vorme van leer vir 'n besondere vak - gebaseer moet wees.

Gedurende die afgelope dekades was daar intensiewe navorsing om definitiewe leer-vorme te onderskei. Bevrug deur die idees van Gagné, het Ausubel 'n teoretiese leermodel ontwikkel, wat 'n hiërargiese kognitiewe struktuur van feite, konsepte en veralgemenings as vertrekpunt geneem het.¹⁶³⁾ Sedertdien is sulke modelle ook ingedra op die vlak van Aardrykskunde. Welbekend is dié van Taba waar die kognitiewe gradering bestaan uit konsepvorming, vertolking van data en die aanwending en toepassing van beginsels.¹⁶⁴⁾ Dit is egterodeloos om hieroor te besin alvorens daar duidelikheid verkry is oor die aard en struktuur van konsepte.

(i) Die aard en struktuur van konsepte

Brownell en Hendrickson beweer dat *"the term concept applies to a class or group of objects which have certain qualities in common"*.¹⁶⁵⁾ Carroll konstateer: *"Concepts seem to be the abstracted and often cognitively structured classes of 'mental' experience learned by humans in the course of their life histories."*¹⁶⁶⁾

Dr. P.G. Jooste sê dat konsepte gedefinieer kan word as "*veralgemeende denkbeelde ('mental images or ideas') wat binne 'n bepaalde wetenskap 'n baie presiese betekenis het en verwys na eenhede - voorwerpe of verskynsels - of die kenmerke daarvan en na die prosesse wat dit beïnvloed of tot gevolg het*".¹⁶⁷⁾ Nel, Sonnekus en Garbers wys daarop dat Van Parreren wat op hierdie terrein ook baanbrekerswerk verrig het, onder begripsvorming verstaan "*die abstrahering van 'n gemeenskaplike aspek uit wisselende situasies*".¹⁶⁸⁾

Gedagtig aan die werklikhede van die onderrigsituasie in die primêre skool pas die beskouing van Carroll dat konsepvorming aangewese is op 'n reeks ervarings "*that are in one or more respects similar (= positive instances), preceded, interspersed, or followed by experiences which are negative instances*".¹⁶⁹⁾ Hieruit volg dat konsepte geleidelik groei uit die ondervindings wat die individu gehad het. In die verloop van hierdie proses wat oor 'n tydperk van jare kan geskied, word die konkrete afgelei tot die meer abstrakte.¹⁷⁰⁾ Sommige geografiese konsepte soos berg, rivier, stad, dorp en bevolking verwys na konkrete voorwerpe waarvan die fisiese eienskappe waargeneem kan word. Ander soos streek, ruimtelike verspreiding en funksionele hiërargie is abstrakte intellektuele skeppings van die mens wat dui op 'n ineenstrengeling van prosesse, funksies en interaksies. Sommige leerlinge vind dit uiters moeilik om hierdie abstrahering van konsepte te oorbrug. Gevolglik is dit belangrik om te let op wat Carroll sê: "*As the complexity of the concept increases, there is a greater necessity for an appropriate sequencing of positive and negative instances in order to ensure adequate learning of the concept*".¹⁷¹⁾ Gates verhelder hierdie stelling soos volg: "*It is by relating and organizing our experiences that they become most significant. This involves the tremendously important human ability of thinking about many qualities or characteristics of things in settings other than those in which they were originally perceived*".¹⁷²⁾ Omdat sulke uitsprake van wesenlike belang in die onderwyssituasie is, word daar by 'n latere geleentheid teruggekeer op hierdie onderwerp.

Volgens A. Woodruff kan konsepsuele leer beskou word "*... as some amount of meaning, more or less organized in the mind as a result of sensory perception of external objects or events, and the cognitive interpretation of the perceived data*".¹⁷³⁾ As sodanig vorm konsepte die fundamentele werktuie van die denke. Hulle funksioneer soos liasseerkabinette. Onder die begrip "berg" klassifiseer die geheue dele van die aardoppervlak wat gekenmerk word deur steil hellings, groot lokale hoogteverskille en ruwe hange. Sonder sulke veralgemeende denk-

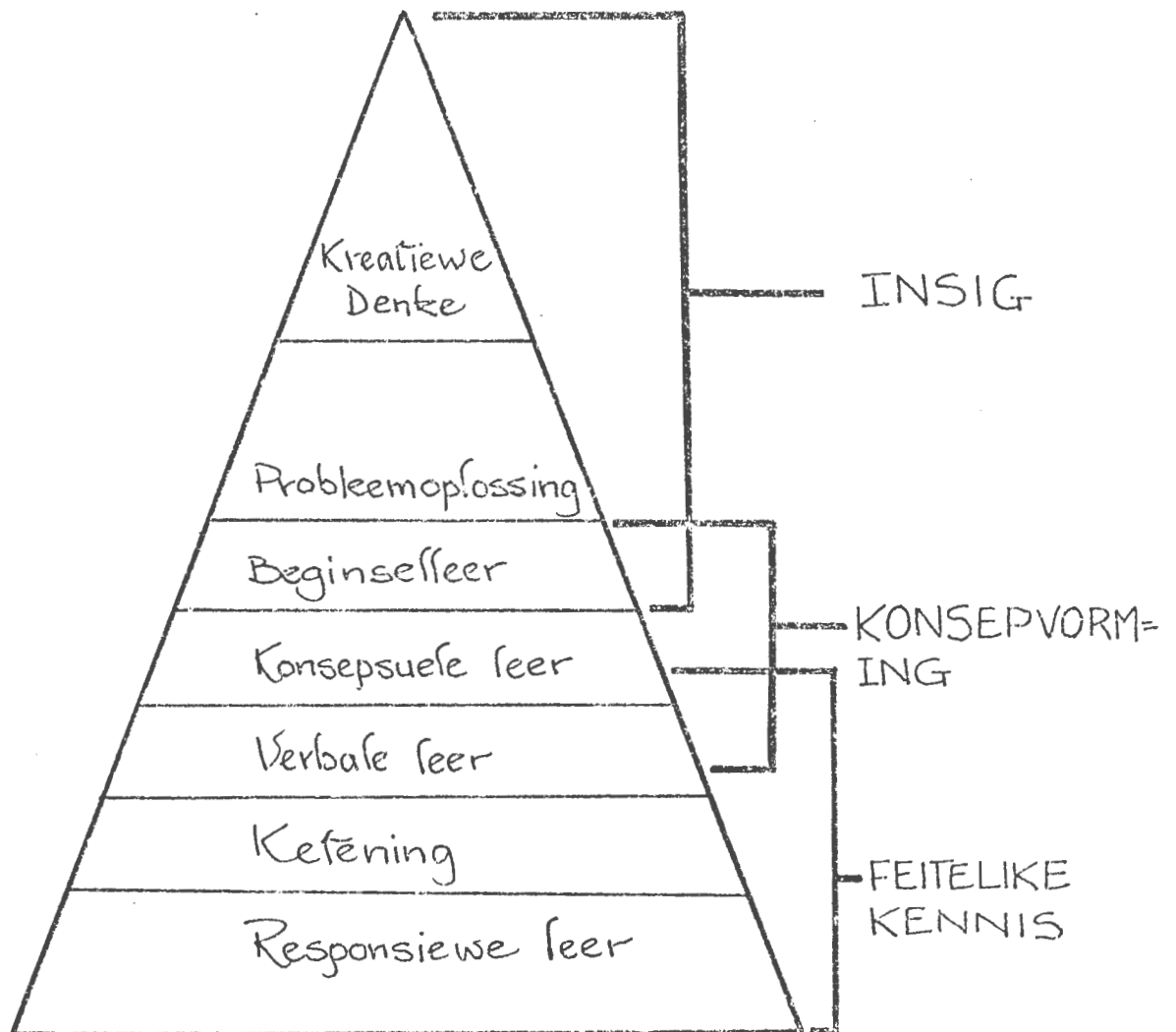
beelde kan niemand kennis in die onthousentrum van die brein sinvol berg, deurgevoerde insig verwerf en dit later vir die oplos van probleme aarwend nie. Dit is soos Blair, Jones en Simpson sê: *"Concepts enable the person to generalize, discriminate, and label things appropriately so he can communicate with others."*¹⁷⁴⁾

Hieruit volg dat feitelike leer en konsepsuele leer nie gelyk te stel is nie. Gertrude Whipple belig dit soos volg: *"A child may report facts accurately after reading a textbook and yet have no grasp of the concepts implied."*¹⁷⁵⁾ *"They may know the words by which to give the right answers without knowing the meanings of the words"*, aldus Jerslid.¹⁷⁶⁾ Dit is inderdaad so. Tog vul eenvoudige feite-kennis die onderste vlakke van die hiërgargiese struktuur soos in figuur 5.13 getoon word. As sodanig is dit in 'n ervaringsituasie noodsaaklik vir die vorming van begrippe. Dit pas in die leermodel van Ausubel wat in sy teorie van kognitiewe strukturering postuleer dat konsepte "groeï".¹⁷⁷⁾ Volgens Carroll neig hierdie ontwikkeling moontlik by wyse van ewolusie en progressiewe differensiëring tot wat hy noem *"ever finer distinctions"*.¹⁷⁸⁾ Wat dus miskien in die junior primêre fase 'n konsep is, sal in die junior sekondêre standers as feitelike kennis beskou word.

Op 'n meer komplekse vlak word geografiese verskynsels in hul verwantskap tot mekaar gerangskik. Dan word so 'n konsep 'n veralgemening genoem. Gertrude Whipple kwoeteer Brownell en Hendrickson in hierdie verband soos volg: *"A generalization states some abstract relationship among two or more concepts. It formulates a relationship which is of broad applicability. Hence, it includes principles, laws and rules."*¹⁷⁹⁾ Eweneens kan 'n veralgemening nie op 'n skinkbord aan 'n kind gegee word nie. Dit sal slegs bemeester word as 'n leerling in besit is van die konsepte waarop dit gebaseer is. Hughes wys daarop dat dit 'n ingewikkelde proses is en gaan dan soos volg voort: *"When a child makes a generalization he must abstract the common elements from the given data, become conscious of the exact nature of the underlying identity, and then express it clearly in words."*¹⁸⁰⁾

Organiseer die geograaf 'n verklarende konsep op so 'n wyse dat dit van die verwantskappe tussen een groep feite oorgedra kan word om ook die verwantskappe tussen 'n ander groep feite te interpreteer, word daar van 'n model gepraat. Chorley en Haggett omskryf sulke klassifikasies soos volg: *"Models can be viewed as selective approximations which, by the elimination of incidental detail, allow some*

Figuur 5.13: Die hiërargie van kennis in navolging van S.W. Walters.



fundamental relevant or interesting aspects of the real world to appear in some generalized form."¹⁸¹⁾ Tot die belangrikste tipologieë behoort ikoniese, analogiese en simboliese modelle *"in which each stage represents a higher degree of abstraction than the last"*.¹⁸²⁾ As sodanig is hierdie strukture vereenvoudigde voorstellings van die werklikheid wat die geograaf in staat stel om reële toestande te verklaar en te voorspel.¹⁸³⁾ "Prediction" het dus 'n kern-begrip in die Nuwe Aardrykskunde geword.¹⁸⁴⁾ Vandaar dat die toegepaste Geografie in bondgenootskap met beplanning 'n vak met 'n groot toekoms geword het.¹⁸⁵⁾ So kan geredeneer word dat 'n dreineerstelsel ontwikkel deur die terugwaartse erosie van strome, wat oor al groter oppervlaktes vertak en uiteindelik hul netwerk vergroot deur afloop van ander stelsels te roof. Hierdie geomorfologiese model van netwerkgroei pas skrywers soos Taaffe, Morrill en Gould toe op die ontwikkeling van verkeersnetwerke vanaf hawens.¹⁸⁶⁾ As sodanig voorsien modelle 'n effektiewe raamwerk waarin 'n verskeidenheid kennisaspekte tuisgebring en verbandleggend gehanteer kan word. Dit is dus bloot 'n werktuig en besit geen magiese krag nie!

(ii) Konsepsuele skematisering

In figuur 5.13 word die kennis-hiërargie getoon soos dit deur S.W. Walters diagramaties voorgestel word.¹⁸⁷⁾ Die vlak waarop konsepsuele leer aangedui word, gradeer op die waardeskaal soos volg:

- Op die laaste vlak lê sub-konsepte wat opgaan in en noodsaaklik is vir die vorming van basiese konsepte.
- Dan is daar vervolgens basiese konsepte wat van primêre belang is op enige leervlak, maar wat ook sub-konsepte kan word as die vereiste kennis meer gekompliseerd raak.
- Ten slotte is daar konsepsuele skemas bestaande uit 'n aantal basiese konsepte asook sub-konsepte.

By ontleding van so 'n konsepsuele skema word dit duidelik dat die finale konsep onvolledig of foutief sal wees indien die samestellende basiese konsepte, sub-konsepte of feite-kennis ontbreek, verkeerd of nie voltooid is nie. Ausubel glo dat *"... concepts ... become organized through a subsumption process, i.e., as each new concept is acquired, it is categorized and fitted into the existing structure"*.¹⁸⁸⁾ Rosemarie McCartin beweer dat namate sensasies en persepsies die denksentrum van die brein beset, *"... the child sorts the essential characteristics from the accidental or non-essential characteristics and forms classes*

*or concepts of objects, persons, or events. These concepts form the rudimentary unit out of which thought processes grow. When one concept or class is related to another, thinking occurs."*¹⁸⁹⁾ Die begrippe wat dus opgaan in so 'n konsepsuele skema, het 'n geheelverband en staan in 'n bepaalde verhouding tot mekaar. Op grond van hierdie interbindende patroon, maak Carroll 'n baie belangrike gevolgtrekking, wat soos volg deur dr. Maree gekwoteer word:

*"If it is true, then, that a concept is not only useless, but actually meaningless unless it appears in some relationship to other concepts in that large conceptual scheme which is the discipline of (Geography) then, it seems, teachers should clearly teach the concepts, the relationship between concepts, and the language for expressing all these."*¹⁹⁰⁾

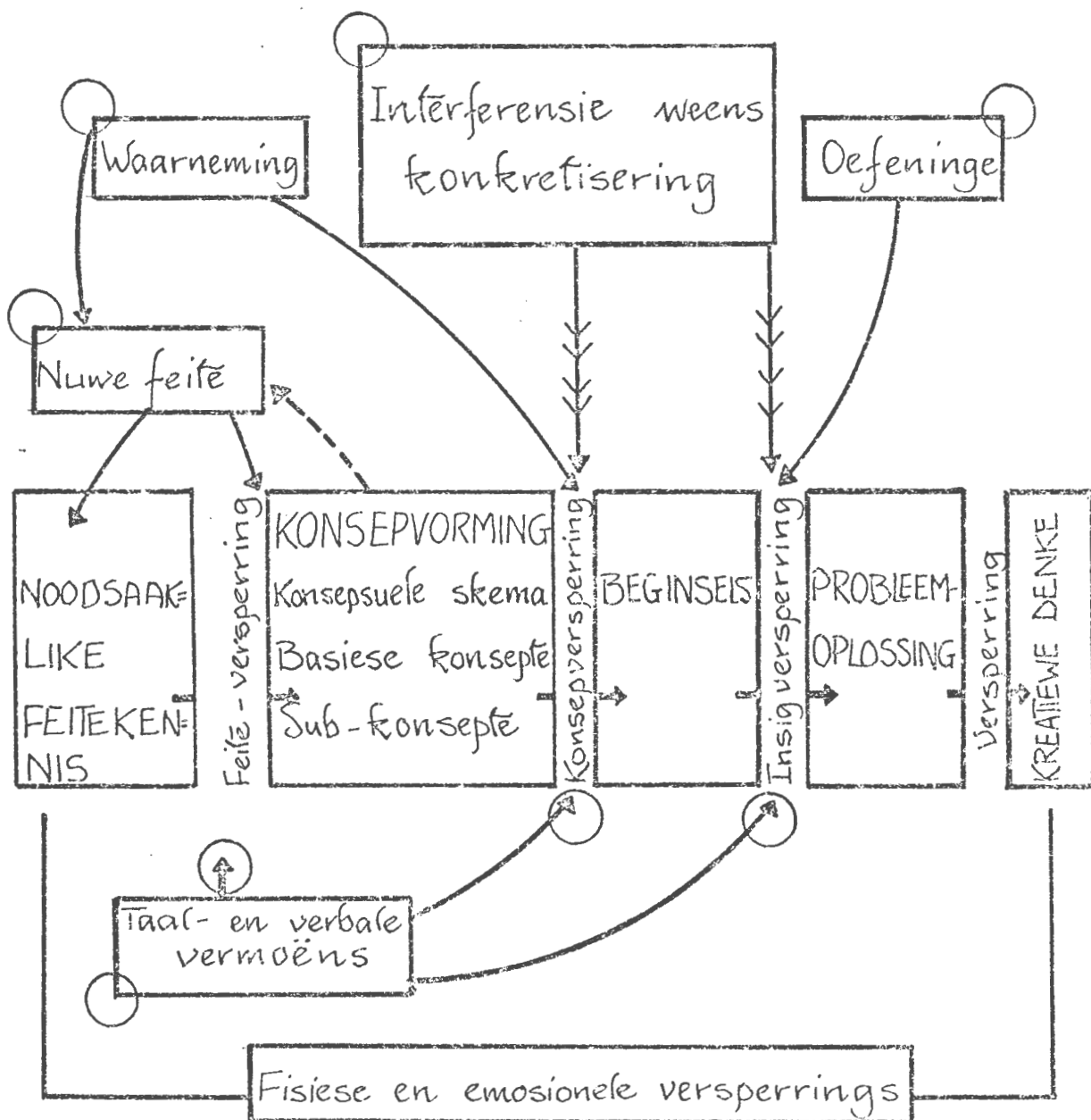
(iii) Die kognitiewe leerstruktuur

Die oorgang van een vlak na die volgende in die kognitiewe leerstruktuur kan op verskillende maniere vertraag of geblokkeer word. Figuur 5.14 wat van S.W. Walters oorgeneem is, verleen insae in hierdie aangeleentheid.¹⁹¹⁾

Daar dien op die volgende obstruksies gelet te word.

- * 'n Feiteversperring kan die vorming van korrekte en volledige konsepte verhinder as die kennisinhoud onvolledig is, of as verwante maar nie-relevante besonderhede deel van die denkstruktuur word.
- * Verbale aspekte wat in die onderwys so 'n belangrike rol speel, kan konsepvorming torpedeer as die gesproke en geskrewe woord defektief aangewend word.¹⁹²⁾
- * Daar kan ook 'n waarnemingsobstruksie ontwikkel as die persepsie onvolledig geskied of as gegewens wat nie ter sake is nie, die beeld vertroebel.¹⁹³⁾ Daarom sê Walters: *"In order to contribute to meaningful concept formation, perception should be directed and effective; if not, it causes a barrier to proper concept formation."*¹⁹⁴⁾
- * Verder dien ook op gelet te word dat konsepvorming skade ly deur die herroeping van vorige kennis wat miskien skynbaar verwant, maar nie ter sake is nie.¹⁹⁵⁾ Dit staan bekend as interferensie en kom veral voor as daar 'n poging tot konkretisering is, terwyl die konsep geheel-en-al of gedeeltelik op abstrakte denke en redenering gebaseer is.
- * 'n Konsepsuele versperring ontstaan as sub-konsepte of basiese konsepte onvolledig of foutief is. Sulke leerlinge slaag gewoonlik nie daarin om die verwantskap tussen verskynsels te plaas nie.

Figuur 5.14: Die kognitiewe leerstruktuur in navolging van S.W. Walters.



○ Konsentrasiepunte in konsepsuele onderrig

- * Alhoewel insig skynbaar aangebore is, kan dit 'n versperring in die leerproses wees as daar nie genoeg oefening is nie.¹⁹⁶⁾

(iv) Grondslae vir die onderrig van konsepte

Indien daar doelgerig afgestuur word op die vorming en uitbouing van konsepte as toepassingsbeginsels om deurgevoerde insig te verwerf vir die oplossing van probleme en die verwesenliking van kreatiewe denke, moet die volgende steeds in gedagte gehou word.

- * Die onderwyser moet besluit wat die minimum voorafkennis van feite en konsepte is, wat die leerling benodig om 'n nuwe begrip te ontwikkel. *"This means that each concept has to be analysed with reference to the required factual knowledge, sub-concepts, and concepts"*, aldus Walters.¹⁹⁷⁾
- * Feite en sub-konsepte wat nie noodsaaklik is vir die vorming van 'n bepaalde konsep nie, moet vermy word. Daarom skryf Rex Beddis: *"The content of our geography courses should be not facts, nor techniques, but geographical ideas."* Voorts sê hy: *"This involves selection and rejection, on the basis of what is in line with our stated objectives."*¹⁹⁸⁾
- * Die aantal konsepte wat aangebied word, moet die absolute minimum wees, sodat leerlinge dit behoorlik kan assimileer. Die inhoud van handboeke moet gevolglik uiters selektief benader word.
- * Begrippe kom slegs tot stand in soverre dit gestruktureerd is. Daarom behoort ordeningstrukture duidelik en optimaal aan die kind gestel te word. Indien dit nie gedoen word nie, val die leerling terug op die karige middele waaroor hy wel beskik, maar wat waarskynlik te kort skiet by die insigtelike, fyn genuanseerde skematisering waarop konsepte aangewys is.¹⁹⁹⁾
- * Ten slotte moet leerlinge genoegsame oefening in die toepassing en aanwending van konsepte gegee word. S.W. Walters skryf: *"A new concept is not formed suddenly - it is not a 'Eureka experience' ... Concept formation is a gradual process and a new concept is integrated even more gradually in the existing cognitive structure."*²⁰⁰⁾ Wat dus belangrik is, is dat die geografiese realiteit vir die kind tot egte ervaringswerklikheid gemaak moet word voordat daar van insigtelike begripsvorming sprake kan wees. Hierdie belewenisse moet sterk, aansprekend, aansteeklik, aktueel, eenvoudig en veelvuldig wees.²⁰¹⁾ Daarom skryf Rex Beddis: *"The basic concepts of the subject can be introduced at an early age and then re-*

*finned and touched on again and again until the concept is fully understood. In this way the curricula can be regarded as a spiral continually turning in on itself and revisiting certain basic ideas."*²⁰²⁾

(v) Die konsepsuele metode van onderrig

Soos reeds getoon, bestaan daar nie 'n "beste metode" van onderrig in Aardrykskunde nie. Waar dit egter gaan om konsepte, lê die keuse nie besonder wyd nie.

Dr. P.G. Jooste skryf hieroor soos volg:

"Alhoewel die opvoedkundige slagspreuk: kennis is mag, nog geldig is, moet die leerling gelei word om hierdie kennis deur ontdekking binne die raamwerk van die konsepte eie aan die Geografie te verworf. Om dié doelstelling te bereik, moet die leerstof by wyse van vroeë probleemgeoriënteerd aangebied word. Die leerling moet geleer word om soos 'n geograaf relasioneel en kreatief te dink ..."

²⁰³⁾

Dr. Jooste het heeltemal gelyk. In die resente geografiese standpuntstelling van Ackerman, Davies en Harvey word daar telkens gehamer op die feit dat 'n wetenskap probleem-georiënteerd is en dus in sy hantering van die aktuele besonder sterk gerugsteun word deur die "vraag", waarmee erkenning verleen word aan die bestaan van talle onopgeloste probleme, ook op die gebied van Aardrykskunde. Hierdie vraaghouding word soos volg deur T. Bennetts binne die geografiese konteks tuisgebring: *"The questions that we ask are likely to be related to the ideas that most interest us, and therefore the questions are likely to be within the framework provided by the conceptual structure of our discipline."*²⁰⁴⁾

Dit gaan dus veral om 'n probleemgerigte benadering wat die kind lei tot selfontdekking namate basiese konsepte bemeester word: *"Once a person has learned some concepts, he begins to discern relations between the concepts. ... We then say he has learned a rule. When he has learned several rules, he can use them to deduce new rules."*²⁰⁵⁾ Dat so 'n aanloop op die geografiese werklikheid hoogs effektief is vir die volledige baasraking van begrippe, word veral deur geografe uit die Anglo-Amerikaanse stal bevestig.²⁰⁶⁾ Jarolimek en Walsh, skrywers in die paneel van P. Bacon, som die aangeleentheid soos volg op:

"Two significant learning acts occur in applying an investigation-oriented approach: the individual engages in some kind of inquiry or ideational-informational searching process focused on a question to be answered or a problem to be solved; and the pupil makes a discovery, perceives a causal relationship, states a generalization, or predicts an outcome growing out of the inquiry process."²⁰⁷⁾

Rondom die "probleem", gedra deur 'n vraaghouding, bind genoeg aan motivering om die kind te dring tot selfontdekking wat sentraal staan in die aanbieding van konsepte op skool.

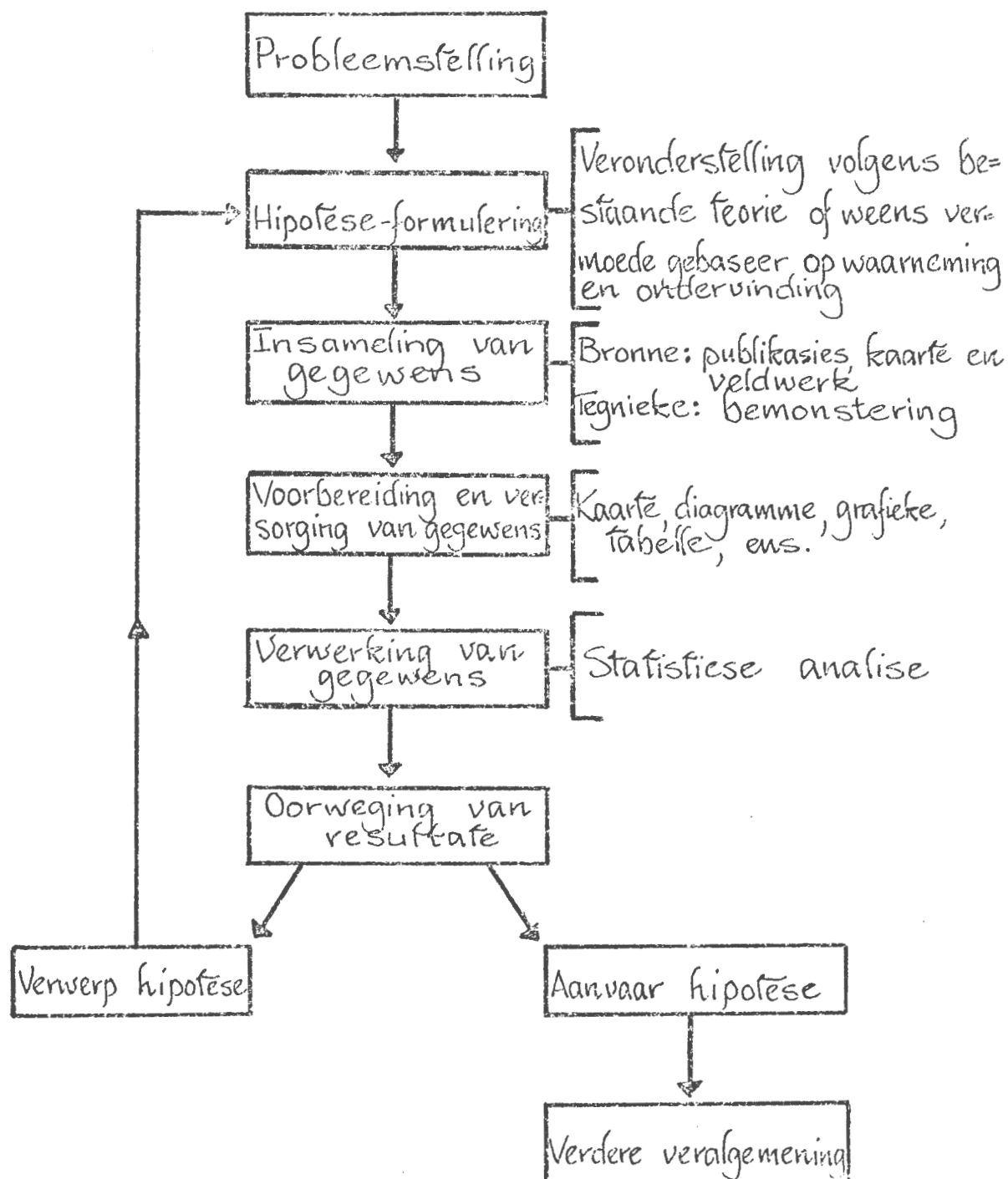
Sulke metodes maak gevolglik 'n tweërlei aanspraak: enersyds word beweer dat leerlinge op dié wyse vertrouwd raak met die werkmodes van die wetenskaplike; andersyds word daarop gewys dat kinders so 'n aanloop op die geografiese werklikheid geniet vanweë die ingeboude besieling wat eie aan dergelike benaderings is.²⁰⁸⁾ Wat meer is, die leerkrag het langs hierdie weg die geleentheid om in te skakel op 'n golflengte waar die primêre kind se buitengewone drang na avontuur, sy aangebore nuuskierigheid, die behae wat hy daarin skep om te wonder en sy aanvoeling vir skoonheid beskikbaar word: *"The spirit of enquiry is fostered by infection rather than advice; the good teacher, in addition to the many other qualities which are required of him, will, himself, unceasingly through life retain the urge to 'find out'."*²⁰⁹⁾

Om onderwyser en kind dus behoorlik in te lyf op dié vlak van onderrig en te wete te kom wat die "nuwe" geografe presies met selfontdekking en 'n probleemgeoriënteerde aanbieding in gedagte het, word daar verwys na figuur 5.15 wat deur J.A. Everson op die idees van J.P. Cole gebaseer is. Natuurlik mag die metode in die primêre situasie nie te ingewikkeld wees nie. Gevolglik sal dergelike benaderings aangepas en vereenvoudig moet word. In hierdie verband kan daar spesifiek na die onderwysmodel van die Transvaalse Administrasie verwys word soos dit in figuur 5.9 aangedui is en wat in drie hoof-fases verloop: bekendstelling, ordening of skematisering en skepping. Kollegas wat meer konvensioneel ingestel is, sal die vraag-en-antwoordmetode of die tradisionele probleemstellingsmetode sō kan ombuig, veral nadat dit verryk is met enkele aktiwiteitsgedagtes, dat die verlangde resultate behaal word.

(vi) Die ervaringsituasie

Soos uit die voorafgaande bespreking duidelik blyk, is konsepte die produk van ervarings in die lewe van die individu. Blair, Jones en Simpson stel dit pertinent: *"Children learn concepts best when they are given a wide range of experiences with the objects and situations that their developing vocabulary expresses."*²¹⁰⁾ Hulle wys ook daarop dat *"the notion that concepts increase in richness or depth of meaning with experience has serious implications for teaching"*.²¹¹⁾

Figuur 5.15: Die probleemgeoriënteerde benadering in Aardrykskunde.



Sulke uitsprake is op onderwysvlak inderdaad van wesenlike belang. Die primêre skool met sy beklemtoning van omgewingstudie en 'n verskeidenheid aan praktiese werk, het 'n ideale ervaringsveld wat hierdie kollegas nie voetstoots kan sluit vir konsepsuele onderrig nie. En dan moet daar terselfdertyd aandagtig geluister word na wat S.W. Walters so byna uit die tuig te sê het:

"There is a great difference between doing practical work in order to obtain information and doing practical work to provide an experience from which, inter alia, information may also be obtained. ... The value of practical work lies in the provision of a particular scientific experience, and its aims are to be found in the area of the non-examinable objectives."²¹²)

So 'n ondervinding op die peil van 'n ware belewenis, kan slegs gerealiseer word deur die tipiese geografiese werkmetode wat soos volg deur Gopsill op 'n eenvoudige vlak aangeteken word: *"To observe, or to seek information; to record what has been found, and to reason about these observations, and to draw relevant conclusions from them."*²¹³)

5.3.4 Ander metodes van onderrig

Dit bly steeds 'n probleem, veral in die primêre skool, om 'n gespreksrelasie met die kind te konstitueer op 'n vlak wat genoeg aan verbindingskanale het om die vryelike vloei van gedagtes, synde 'n aanspreek of 'n antwoord, in die relevante rigting met minimale wrywing te dra. Hoe gevoelig dit rondom hierdie ontmoetingspunt kan wees, word deur Gilbert Highet aan die adres van die leerkrag in terme van sy primêre taak uitgespel: *"After the teacher has prepared his subject, he has to communicate his knowledge of it to his pupils. If he fails in this, he has failed as a teacher."*²¹⁴) Hy het gelyk. Daarom mag geen kommunikasie-medium - ook op die gebied van die metodeleer - oor die hoof gesien word nie.

Behalwe die metodes wat reeds behandel is, bestaan daar nog meer benaderings waarvan enkeles kortliks oorweeg moet word uit die doelsoogpunt van die vak, omdat hulle as draers van kennis bevrugterend kan inwerk op die primêre skoolsituasie of omdat hulle by wyse van afwisseling in die plek van 'n ander prosedure gestel kan word.

(i) Die "Topic Approach"

Nuusbladaardrykskunde is vandag stewig gevestig in die leergange van die primêre

skool. As sodanig kan dit dien as vertrekpunt van die "Topic Approach", wat juis vanuit sulke aktuele aangeleenthede aansluiting vind by studie-eenhede van 'n verwante aard. Daarom sê Pells: *"It uses current issues and topical questions as a jumping-off ground for the investigation by the pupil, under the teacher's guidance, of a large body of related geographical facts."*²¹⁵⁾

Indien die kurrikulum en lesprosedures op die Topiese benadering ingestel is, verloop die werkprogram van die klas soos in figuur 5.16 aangedui word.²¹⁶⁾

Uit Natal waar hierdie stelsel beproef is, kom die volgende kommentaar:

*"In the Primary School ... the syllabus is arranged in topics and is well covered by text-books ... There is ample time to cover the work and it matters not in what order the topics are treated, for each is a complete unit in itself ... Furthermore, the topics lend themselves to project work and the interesting 'storybook' approach of the text-books encourages the production of such things as wall charts, seasonal calendars, scrap books and a host of other geographical records."*²¹⁷⁾

Aangesien Hartshorne beweer dat *"... the distinction between topical and regional is one of degree"*, behoort hierdie benadering goed te funksioneer in die primêre skool met sy sterk streeksingesteldheid.²¹⁸⁾

(ii) Aktiwiteitsmetodes

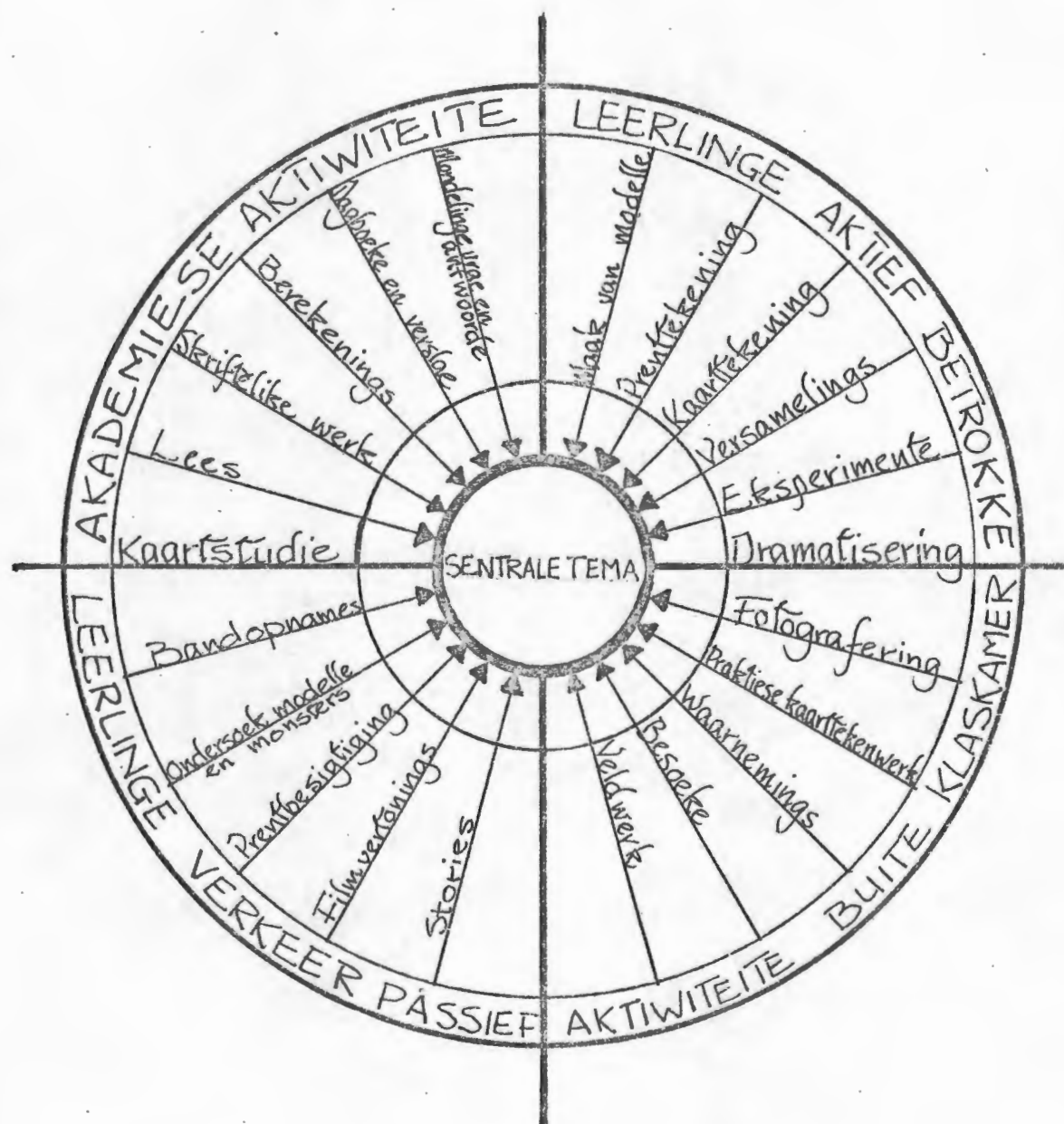
As daar met hierdie terminologie bedoel word die prosedures *"waar die kind self die soeker word, die veroweraar, die ontdekker, die uitvinder, die skepper"*, dan staan dié metodes naby die middelpunt van die doel van Aardrykskunde.²¹⁹⁾

Uit die hoek van Geografie betrag, sou die volgende benaderings uitstaan in dié opset:

- Selfwerkzaamheidsaktiwiteite wat deel vorm van die gewone klasroetine soos waarnemingstudies, kaartteken, modelle en versamelings.
- "Educational Simulations" of speletjies.
- Opdragte soos weerspieël in projekonderwys - veral die Dalton-plan - waarvoor Gopsill besondere waardering het.²²⁰⁾

"Educational Simulations" of "Operational Games" word soos volg deur Angus Gunn bekend gestel:

Figuur 5.16: 'n Patroon van moontlike aktiwiteite wat uitgebou word rondom 'n sentrale onderwerp.



"Educational simulations at times are games, not in the sense of Friday afternoon diversions such as toys or quizzes, but serious representations of social or physical systems ... As games, educational simulations have gripped the imaginations and energies of the educational community as few developments of modern times have done."²²¹)

"The Iron and Steel Game", "The Settlement Game" en "Building a Motorway" kan dien as voorbeelde van speletjies wat as geslaagd voorgehou word.²²²) J. Fletcher wat dié aangeleentheid wetenskaplik ondersoek het, lewer die volgende kommentaar: *"There are very few playable games on which research can be done; the games which do exist vary enormously in their basic features; and most simulation games are not designed according to any theory about the mechanism by which a player could learn from them."*²²³)

Behalwe selfwerkzaamheidsaktiwiteite wat oorbekend is, kan opdragstudies 'n keuse van primêre onderwysers wees om die doelopset van Aardrykskunde te verwesenlik, aangesien dit reeds as 'n hulp by die gewone metodes van onderrig ingeskakel word. Die grondslag waarop talle leerkragte egter tans werk, is dié van 'n selfstandige ondersoek: *"... the pupil is given a topic, certain references, and told to get on with it, very much in the way that universities set essays."*²²⁴) Dit is waarlik nie die moeite werd om so 'n aanloop op die geografiese werklikheid te oorweeg nie, want dit kom nie naby die doel van die vak in die laer skool nie.

Gevolgtreklik liever enkele gedagtes oor wat bekend staan as "guided research". Sulke gerigte ondersoek kan geskied by wyse van individuele of groeopdragte. In die middelpunt van so 'n studie staan die "job card", wat vir die leerkrag 'n veeleisende taak is, want met behulp van hierdie gids moet die individu of groep die pad deur die werk vind. Van die verskillende benaderings wat aangetref word, is veral drie besonder gewild.

- * 'n Groep leerlinge word vir die onderwerp as 'n geheel verantwoordelik gemaak, in welke geval die tema in seksies verdeel word. Die nadeel is natuurlik dat 'n leerling alleen kennis dra van die afdeling waaraan hy gewerk het.
- * 'n Volgende moontlikheid is om die onderwerp individueel op te dra deur aan elke lid van die klas 'n gids te voorsien. Nou bestaan die gevaar dat sommige kinders van ander se werk gebruik sal maak om hulle eie te voltooi.
- * Die mees geslaagde benadering in hierdie opset is wat B. Couperthwaite die "split-group activity" noem.²²⁵) Die "Association of Assistant Masters" belig hierdie prosedure soos volg:

"... the class is divided into five groups, each with its own leader. The master arranges five different items of group work in different parts of the Geography room laid out so that each task can be completed in eight or so minutes. Here a map, there a poster, in one corner a film slide projector with three or four slides, in another corner a photograph and on a board a graph ... By going to each station and answering the questions displayed each group gathers information for itself."

Voorts sê hulle: *"There is purposeful activity, movement and discussion, the boys are thinking for themselves and the master assumes the dual rôle of organiser and advisor."*²²⁶⁾

(iii) "Environmental Studies"

Omdat hierdie benadering veral slaag op sekondêre vlak waar dit in die vorm van "team teaching" of skakelonderwys en interdisiplinêre studie rondom 'n sentrale tema bedryf word, val daar nie veel oor te sê nie. Waar dit wel in die primêre skool nagevolg word, staan Aardrykskunde, Geskiedenis en Wetenskap in die middelpunt van die vakkompleks waaromheen die onderwys geskied. As metode van integreering het dit besliste voordele, hoewel Barker uit 'n geografiese oogpunt bedenkinge het oor die gebruik daarvan in die laer skool.²²⁷⁾

(iv) Geprogrammeerde onderwys

Geprogrammeerde Aardrykskunde is nie onbekend in Suid-Afrika nie. So het Van Wyk en Van Antwerp 'n kaartreeks met gepaste oefeninge wat bekend staan as "Programmed Geography", vir gebruik in die laer skool opgestel. Hoewel hierdie benadering ons onderwysbestel nog maar oppervlakkig betree het, is daar tog vir Geografie uit 'n doelsoogpunt belangrike beginsels op die spel, wat so rigsgaand gewend is dat sommige modelle lineêr geprogrammeer word.²²⁸⁾

*"Basically", aldus die "Incorporated Association of Assistant Masters", "the subject-matter of a programme is broken down into a number of logical steps. At each step the pupil is required to make his response, and immediately afterwards he is informed whether or not the answer is correct."*²²⁹⁾ Hier is dus twee belangrike beginsels op die spel: enersyds gaan dit om "'n bepaalde wyse van leerstofordening" en andersyds om die "implementering van die stimulus-responsteorie soos dit algemeen in die behavioristiese leersielkunde bekend is".²³⁰⁾ Geprogrammeerde onderrig kan gevolglik beskou word "... as die sistematiese en logiese aanbieding van feite. Die feite is verdeel of ingedeel in

items of rame wat die leerder se gedrag progressief vorm in die rigting van 'n bepaalde einddoel of eindgedrag."²³¹⁾ Dit gaan dus om 'n geordende opbou van die kleinste onderdeel totdat die geheel van die tema op hierdie wyse daargestel is. "Die doel met programmering", volgens Van der Stoep en Louw, "is om die leerlinge deur elke stap waartoe die inhoud gereduseer kan word op 'n sistematiese en logiese wyse te lei tot 'n beheersing of gememoriseerde verwerwing van die geheel."²³²⁾

Om so 'n oogmerk te realiseer, word die leerinhoud volgens lineêre-programmering - die rigting waarin Aardrykskunde veral beweeg - in baie klein stappies of eenhede verdeel, wat die een direk ná die ander aangebied word met 'n baie geleidelike styging in moeilikheidsgraad. "The Incorporated Association of Assistant Masters" verduidelik verder soos volg:

"In the linear programme the pupil works progressively through the subject-matter, constructing his response at each step and comparing it with the given answer. The answer required usually consists of one or two words. ... For the linear programme to work successfully the probability of an incorrect response has to be very slight, not more than about five percent."²³³⁾

In hierdie proses word die onderwyser bygestaan deur die "onderwysmasjien" wat slegs die leerstof aanbied, of hy is aangewese op handboeke met 'n geprogrammeerde inhoud.²³⁴⁾

Dr. L.A. Gouws stel dié metode van onderrig soos volg in perspektief:

"Wat die voor- of nadele van geprogrammeerde onderrig ookal mag wees, sal niemand dit ontken dat hierdie tegniek homself reeds in 'n mate bewys het. Verder is dit duidelik dat nog maar slegs die beginstadia van die ontwikkelingsproses betree is en dat daar nog baie onopgeloste probleme bestaan. ... Deur versigtige en nugtere benadering kan geprogrammeerde onderrig ... tot iets blywends ontwikkel."²³⁵⁾

Inderdaad het ons dus hier te doen met 'n opvoedkundige tegnologie wat as benadering "die onderwyser ... help om effektiewer onderrig te gee as waartoe die tradisionele metodes van onderwys hom in staat stel, ...".²³⁶⁾

5.4 UITSORTERING RONDOM DIE DIDAKTIES-PEDAGOGIESE BASIS VAN AARDRYKSKUNDE

Dit het nou noodsaaklik geword om standpunt in te neem met betrekking tot tendense rondom die geografiese basis waar die metode funksioneer, hoe hierdie metode in die lesstruktuur om die doelpunt aanheg en wat die leerkrag te doen staan

waar hy daagliks met die onderwyspotensiaal van die leerstof gekonfronteer word. Dergelike aspekte verkeer immer stewig in die greep van die eindbestemming wat didakties-pedagogies juis langs sulke weë gerig is en ook daardeur vervulling vind.

5.4.1 Die geografiese milieu as grondslag vir die metodologie

Indien die inleidende betoog tot dié hoofstuk aanvaar word en wel dat die doel van Geografie bepalend inwerk op die rigting en dus die bestemming van die vak; die metode om hierdie eindstruktuur te verwesenlik, en die inhoud wat op pad daarheen benodig word, dan is dit logies dat daar eweneens 'n besondere aardrykskundige milieu is waarin dit alles moet geskied. Inderdaad sien die geograaf sy "omgewing" as 'n nis tussen vele dimensies; 'n soort "hoekie" wat getipeer kan word as *"geographical space that underpins systems of relationships"*. As sodanig vorm hierdie domein die kontakpunt tussen kompleks-diverse verwantskappe en die aardoppervlak. *"This concept of milieu"*, skryf P.G. Embrose, *"is clearly significant if we want to understand why people behave as they do in a given area and what makes surroundings bearable or alienating to live in."*²³⁷) Binne die bestek van die aardruimte, sy verskynselkomplekse en die mens bestaan 'n tipiserend-geografiese milieu wat tot uiting kom in die veelvuldige verwantskappe tussen hierdie elemente, en te verstaan is deur waarneming, analise, sintese, integrering en veralgemening met behulp van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke, konsepte en modelle. Hierin word die sentrale of akademiese doel van die vak gegee. En, as die doel dan die metode bepaal, kan die benadering nie vreemd staan ten opsigte van so 'n fundamentele basis nie.

Juis hierin lê die dilemma van die konvensionele metode wat heeltemal goed gedeug het toe Aardrykskunde nie hoër aangeslaan is as bloot 'n beskrywende wetenskap nie. Na die Tweede Wêreldoorlog het denkkonstruksies rondom die geografiese milieu soos weerspieël in teorie, filosofie, inhoud en benadering, so 'n aksentverskuiwing beleef dat indien die tradisionele metode nie drasties aangepas word nie, dit nie by magte is om die doelopset van die vak te verwesenlik nie. Het die aanloop van die verlede werklik 'n antwoord as prof. P.D. Tyson soos volg skryf: *"With the changing emphasis in modern geographical research from the descriptive and analytical to the predictive, the use of inferential statistics has proved of great value in problem solving and model building"*²³⁸) Ons glo nie! Dit is voor die hand liggend, want die tradisionele metode bevind hom in 'n milieu waarvoor hy nie bedoel is in sy ou en verslete kleed nie. Hiervan

vind 'n mens blyke in diskussies oor inhoud en struktuur soos die omlýning van Aardrykskunde in nege konsepte deur H.J. Warman; W.D. Pattison se "Four Traditions" wat Mason en Kuhn aanvul met 'n "Fifth Tradition", asook resente standpuntstellings van J.M. Hunter en R.N. Saveland.²³⁹⁾

So 'n gesteldheid verklaar baie van die tekortkominge in die huidige stand van skoolaardrykskunde.

- * Prof. W.S. Barnard kla oor leerkragte wat "die handboek blindelings volg".²⁴⁰⁾ Dit is egter 'n wêreldwye verskynsel. Zobel sê: "*Many changes have taken place in the preparation of teachers in the United States ... One thing which has not changed ... is the classroom teacher's dependence on textbooks.*"²⁴¹⁾ Op sigself is dit egter nie 'n euwel nie. Wat wel gelaak word, is die volgehoue navolging van juis dié praktyke wat hierdie benadering in onmin gebring het.
- * Lesaanbieding is soms beskrywend geïnspireerd, terwyl die aanskoulike oorbeklemtoon word en dikwels in die middelpunt van die gebeure staan. Volgens figuur 5.3 is dit waar van 56,5% van die junior sekondêre onderwysers wat deur Hattingh getoets is. In hierdie verband verklaar Cronje soos volg: "*Deur aanskouingsonderwys word begrippe of sisteme gevorm waardeur die hele vak beheer word, maar hiervoor is nodig dat die leerling op 'n sekere tydstip moet wegkom van die aanskouing.*"²⁴²⁾ Die gevaar bestaan dat die kind te lank met die konkrete gekonfronteer word. Daarom sê Van der Stoep: "*Dit bly immers die doel om die kind so spoedig en so effektief as moontlik van konkrete na abstrakte denke te lei.*"²⁴³⁾
- * Die leergange beklemtoon wel praktiese werk, omgewingstudie en opdragte, maar die meeste waarnemings en velduitstappies wat miskien nog geloods word, dra 'n toevallige karakter en is hoegenaamd nie te rym met wat die Nuwe Aardrykskunde vereis nie. Daar is wel take, dog dit het die las van ouers geword. Die "Central Advisory Council of the Ministry of Britain" beveel uitdruklik aan dat die onderrig van Aardrykskunde gedurende skoolure buite die klaskamer behoort te geskied.²⁴⁴⁾ Corfield beweer: "*One is often surprised how one can use the out-of-doors in establishing geographic concepts when a year's plan is carried out.*"²⁴⁵⁾ Volgens die "Newsom Report" is veldwerk vir alle standerds noodsaaklik soos blyk uit die volgende: "*Geography teaching at all levels must include a substantial and continuing element of observation in the field ... Schools must be prepared to accept outdoor fieldwork as the normal basis of geography... Fieldwork should be undertaken regularly in the local area and, if possible, in contrasting environments.*"²⁴⁶⁾

- * Nuusbladaardrykskunde word dikwels ewe toevallig en terloops benader, en adem nie die gees van die "Topic Approach" nie. En tog skryf H. la G. Odendaal, Inspekteur van Onderwys, O.V.S., soos volg: *"Elke môre se nuusdiens is 'n heerlike aanknopingspunt vir die dag se Aardrykskundeles. Leerlinge moet weet waar sekere nuusbrokkie vandaan kom. Hulle moet geleer word om met oop oë en ore deur die dag te gaan."*²⁴⁷⁾
- * Verwantskapstudie staan sentraal in die doel van die vak, hoewel die konsepsuele benadering en die stelselmatige aanbieding van konsepte nie hoër opgaan as 'n bietjie lippediens - gewoonlik in voorligtingstukke - aan selfontdekking en pro=bleemgerigtheid nie. *"However", sê F. Sorenson, "it was pointed out in several comments that limited knowledge and understanding of geography, its concepts, and its relationships are weak points in the educational program."*²⁴⁸⁾ En dit geld ook Suid-Afrika.
- * Klas- en leergesprekke breek selde weg uit die geleerde diskussies van pedagoë om in die klaskamer 'n praktiese werklikheid te word. En so kan daar voortbor=duur word!

Van owerheidsweë word die noodsaaklikheid van "verandering" miskien nog besef, maar die Suid-Afrikaanse onderwyser word nie maklik afgedwing van die paadjie wat hy ken nie. Cooke en Johnson sê:

*"Techniques of study are changing more rapidly in modern geo=graphy than at any previous time in the subject's history. As a result there is a great need for a dialogue between research workers and those being admitted to the mysteries of the sub=ject. Teachers provide the necessary link; and it is dange=rous for the vitality and future health of geography that some teachers find current developments either incomprehensible or unacceptable."*²⁴⁹⁾

Ons glo dat die tradisionele metode wel 'n staanplek in die nuwe milieu van Aardrykskunde het, maar dan moet so 'n aanloop ontgaan word van 'n ou en ver=slete kleeed wat nie meer pas in die omstandighede van ons tyd nie. Dit nood=saak dat daar opnuut gekyk word na die lesontwerp en die leerinhoud wat daar=volgens aangebied word.

5.4.2 Implementering van die metode in die lesstruktuur

Van Loggerenberg en Jooste sien die leerplan as *"... die skriftelike uiteenset=*

ting van wat die onderwyser met die leerlinge in 'n lesperiode wil doen, van hoe hy die werk wil doen en van wat hy die leerlinge gaan laat doen. Dit is dus die skriftelike formulering van die leerstof, die onderwysmetode en die leerlingaktiwiteit."²⁵⁰) Vandaar dat Duminy sê: "Al die beginsels, metodes en tegnieke van onderwys ... ontmoet mekaar by die een punt: lesbeplanning."²⁵¹) As sodanig dien die lesstruktuur as 'n kompas: "Hierdie plan bestaan uit 'n eenvoudige raamwerk van die stappe wat die (leerkrag) in sy les gaan volg, sodat die (onderwyser) altyd presies weet waar hy hom nou in die les bevind, en wat belangriker is, waarheen hy op pad is."²⁵²) Dit is belangrik, want as die onderwyser sy koers byster is, het hy alle kontak met sy doel verloor. En as dit gebeur, het die onderrighandeling sy basiese sin verloor. Gunter sê immers: "Die doel bepaal nie alleen die rigting en inhoud van die opvoeding nie, maar in 'n aansienlike mate ook die middele en metodes daarvan."²⁵³)

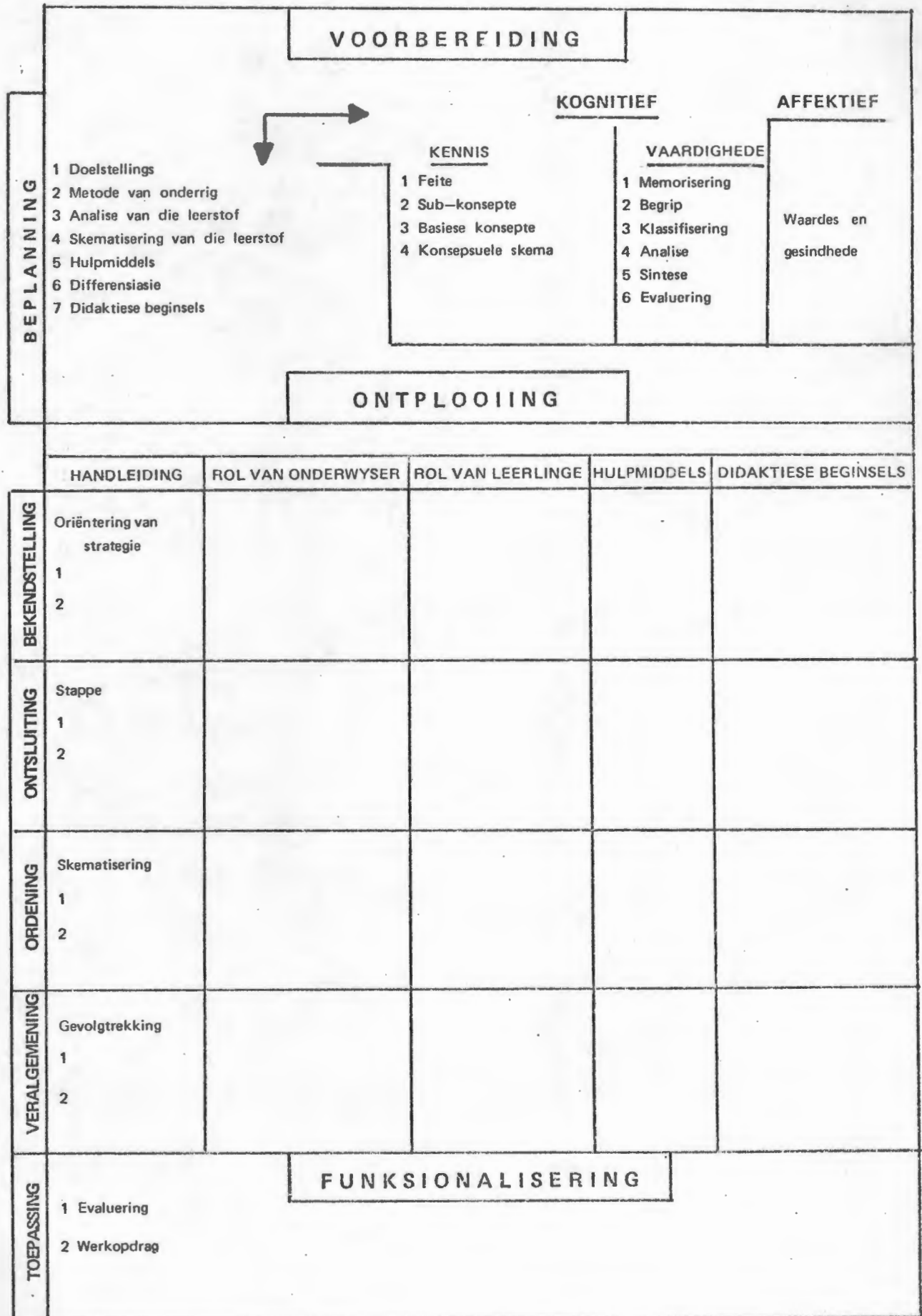
Op grond van sodanige uitsprake kan die leerkrag hom nie in die didakties-pedagogiese situasie waag sonder 'n behoorlike lesplan nie. Binne hierdie raamwerk bepaal die DOEL nie alleen die rigting en inhoud van die opvoeding nie, maar wel ook die middele en metodes, aldus Gunter. Volgens Swartz begrens dit selfs die omvang van 'n gegewe les en hou die leerkrag binne daardie perke wat in enige aanbieding nie oorskry mag word nie.²⁵⁴) Daarom skryf Greyling: "'n Les sonder doel is erger as waardeloos, dit is tydverspilling ..."²⁵⁵) Die doel staan dus sentraal ten opsigte van lesbeplanning. In hierdie punt loop alle metodes en tegnieke, asook die leerstof saam. Tewens, van hier vertrek die kind op pad na sy eindbestemming!

"Maar om 'n duidelike doel te hê, is nog nie genoeg om 'n goeie les te gee nie", aldus Swartz. "'n Doel kan soos 'n goeie voorneme wees. Dit moet eers uitgevoer word voordat dit iets beteken. En dit vereis voorbereiding."²⁵⁶) Daarom sê Van der Stoep en Louw:

"Elke les behoort na sy wese 'n modelles te wees - dit geld vir die onderwysstudent en vir praktiserende onderwysers ... Per slot van sake is die onderwyser se enigste eis om as professionele praktikus gereken te word die mate waartoe hy sy praktyk kan verantwoord. Die bewys van sy verantwoording lê in die uitskryf van die voorbereiding vir die les."²⁵⁷)

Soos in figuur 5.17 getoon word, verg die uitvoering van so 'n taak intensiewe beplanning, waar daar in die lig van die doel na 'n verskeidenheid van items noukeurig gekyk moet word. Dit is soos Highet sê: "Planning is not a merit

Figuur 5.17: Die Lesplan.



*in itself. ... But it helps to avoid some deadly faults ... planning gives the young an unusual sense of purpose. They know where they are going, ..."*²⁵⁸⁾

As die metode van onderrig en die leerstofinhoud op hierdie grondslag geselekteer is, kan die onderwyser hom waag aan die ontplooing van die les in die klas-kamer. In figuur 5.17 word die hoof-momente aangedui waarmee die leerkrag in sy voorbereiding en beplanning rekening sou gehou het alvorens die oomblik van waarheid vir hom in die werklikheid aanbreek. So 'n deurtog verloop gewoonlik in fases waarvan ons die volgende onderskei:

- * Allereers geskied die aantree by wyse van 'n bekendstelling van die leerstof en 'n oriëntering van die strategie wat gevolg gaan word. Dit mag plaasvind in die vorm van konkrete voorbeelde, rol- en strokiesfilms, besoeke en uitstappies, tydskrif- en nuusbladberigte of enige ander aktiwiteit wat vir die doel geskik is. Reeds hier in die eerste moment sal die kind se natuurlike neiging tot avontuur en ontdekking benut word deur hom te plaas op die spoor van 'n probleem wat in die loop van die les opgelos moet word.
- * Dan volg die ontsluiting van die nuwe inhoud in definitiewe verloopsvorme waar kernfeite gebind word om sub- en basiese konsepte wat op stelselmatige en verbandleggende wyse ingepas word in die konsepsuele skema. Die leerkrag het reeds vooraf besluit wat sy aandeel en dié van die leerlinge in hierdie proses gaan wees, sowel as oor die aanwending van hulpmiddels en die byhaal van didaktiese beginsels om die welslae van die onderneming te verseker.
- * In hierdie stadium word die samehang van feite beklemtoon deur dit te rangskik en te orden met behulp van denkskemas, kaarte en diagrammatiese voorstellings. Die leerlinge behoort in hierdie voortgang van aktualisering 'n leeu-aandeel te hê, want dit gaan reeds om verbandsiening, begrip en insig.
- * Die proses van ordening moet deur selfontdekking uitloop op 'n gevolgtrekking waarin 'n reël neergelê word om soortgelyke vraagstukke op te los.

Om te voorkom dat die begrip wat die kind opgedoen het wegdreineer, moet dit deur funksionalisering vasgelê word. "*Dit beteken dat die leerling die insigte in soortgelyke probleemvelde met begrip moet kan gebruik*", aldus Van der Stoep en Louw.²⁵⁹⁾

Daarom sê Hughes: "*When teaching we are concerned not only with imparting knowledge but also with training pupils to think for themselves, that is, to use the knowledge they have, in order to gain further knowledge.*"²⁶⁰⁾

Gevolgtlik kan hierdie fase uitloop op 'n uitstappie, 'n werkopdrag, 'n toets of enige aktiwiteit wat hom leen tot so 'n doel.

Binne so 'n lesstruktuur kan die tradisionele sowel as die progressiewe metode aangepas of desnoods gekombineer word. In hierdie verband maak Van Loggerenberg en Jooste twee stellings wat aanhaling verdien.

- * Eerstens: *"In die lig van dit alles word dit duidelik dat die ideale metode gesoek sal moet word in 'n kombinasie van verskillende metodes van onderwys aangepas by die betrokke klaskamersituasie ... wat aan die eis van kennisverryking ... sal laat rëg geskied."*²⁶¹⁾
- * Tweedens: *"'n Behoorlike lesplan bring mee dat die geskikste metodes van onderwys aangewend word; dat die beste vrae en illustrasies gebruik sal word; dat die leerlinge 'n behoorlike werkopgawe sal kry en dat daar behoorlike toetsing sal plaasvind om vas te stel of die leerlinge die leerstof behoorlik bemeester het."*²⁶²⁾

Soos geïmpliseer deur Van Loggerenberg en Jooste se tweede stelling en soos pertinent deur Duminy verkondig, loop metode, tegnieke en leerstof saam in die lesstruktuur wat 'n omskrewe uiteensetting van die doel van die hele klaskameronderneming is. Daar moet dus ook vasgestel word wat die metode en leerinhoud in gemeen het en hoe hulle in die didaktiese situasie versoen behoort te word.

5.4.3 Implementering van die metode in die leerstofstruktuur

Reeds in die tweede hoofstuk van sy boek "The Art of Teaching" trek Gilbert Highet 'n belangrike vraagteken. Hy vra: *"... what are the qualities of a good teacher?"* En dan sê hy: *"First, and most necessary of all, ... He must know what he teaches."*²⁶³⁾ Hoewel vertolkbaar op uiteenlopende maniere, kan die leerkrag wat hieroor nie besin het nie, hom nie in die onderwysituasie waag nie.

Een van die belangrikste beplanningstake wat die onderwyser moet verrig, is om 'n didaktiese analise en verkenning van die betrokke leerstof te maak. Prof. J.P. de Lange sê: *"... die onderrig-leersituasie word deur die volgende verbandhoudende faktore gekonstitueer: die inhoud, die onderrigmetodes, die leeraktiwiteite ..., die media wat aangewend word ..."*²⁶⁴⁾ As hy dan verder aanvoer dat doelstellings, onderrig- en leeraktiwiteite verenigbaar, en die inhoud toepaslik in 'n lesaanbieding moet wees, besef 'n mens dat so 'n ontleding eintlik nie te vermy is nie.²⁶⁵⁾

Volgens ons betoog, mag inhoud en onderrigmetode nie afsydig staan ten opsigte van die doel nie. Daarom is dit eerstens noodsaaklik om te weet in hoeverre 'n gegewe stuk werk aan boustene toegerus is om die doel in vervulling te bring.

Hierop sê Swartz: *"Leerstofanalise en -verkenning bring ... duidelikheid en helderheid oor die 'doelpotensiaal' van die leerstof, d.w.s. klaarheid oor die 'moontlikhede' wat die leerstof in terme van lesdoelstellings inhou."*²⁶⁶⁾

Maar tweedens is dit ook noodsaaklik om die 'konstitusie' van die leerstof te ken met die oog op die beste metode om die eindbestemming in hierdie besondere inhoud te bereik. Weer sê Swartz: *"Na aanleiding van 'n analitiese verkenning van die leerstof kry die (onderwyser) groter duidelikheid en helderheid oor die aangewese onderwysmetode, -strategie, -tegnieke en -middele wat hy moet benut."*²⁶⁷⁾

Derdens is dit noodsaaklik om te weet watter didaktiese riglyne geslaagd in die leerstofopset sal funksioneer om die metode op pad na doelsverwesenliking te ondersteun. Daarom skrywe Swartz: *"'n Analise en verkenning van leerstof bring duidelikheid en helderheid oor die 'onderwysmoontlikhede' wat implisiet daarin opgesluit lê, d.w.s. die 'onderwyspotensiaal' van die leerstof word vanuit 'n didaktiese gesigshoek gepeil. Hier word meer spesifiek bedoel die moontlikhede en geleenthede wat die leerstof bied vir die implementering van die didaktiese beginsels."*²⁶⁸⁾

Die "onderwyspotensiaal" van 'n gegewe leerinhoud is dus van die allergrootste belang met die oog op die aanwending en ontplooiing van 'n metode om 'n bepaalde doel te verwesenlik. Om so 'n peiling moontlik te maak, het Swartz 'n reeks riglyne by wyse van sleutelvrae ontwerp. In die lig van hierdie verhandeling en uit die hoek van Aardrykskunde gesien, is daar veral vyf meetsnoere wat op die leerinhoud aangelê kan word. Swartz gee dit 'n vraagvorm soos volg:

- Watter spesifieke doelstellings kan ek met hierdie leerstof bereik?
- Watter belewingsmoontlikhede hou hierdie leerstof in?
- Watter verbandleggingsmoontlikhede hou hierdie leerstof in?
- Wat is die motiveringspotensiaal van die leerstof?
- Wat is die aktiveringspotensiaal van die leerstof?²⁶⁹⁾

In 'n poging om Swartz se "Riglyne by 'n Didaktiese Analise en Verkenning van die Leerstof" meer prakties aanwendbaar te maak, is dit verwerk in die vorm van 'n elementêre diagram wat in figuur 5.18 aangedui word.²⁷⁰⁾ As so 'n snit van die studie-inhoud gemaak word, kan 'n syaansig van die seksie veel lig werp op

Figuur 5.18: Riglyne by 'n didaktiese analise en verkenning van die leerstof volgens Swartz.

LEERSTOFFPOTENSIAAL	SLEUTELVRAAG: Wat ter moontlikhede bied die leerstof vir/om/aan	
	DOEL	<ul style="list-style-type: none"> - waarneming? - die aanlering/toeëiening/beoefening van: <ul style="list-style-type: none"> feite/konsepte/konsepsuele skemas? reëls/wette/beginsels? oorsake/gevolge? vaardighede/belangstellings/waardes?
	BELEWING	<ul style="list-style-type: none"> - belewing van die konkrete werklikheid/belewing met behulp van afbeeldings van die werklikheid/belewing deur die geestesoog met behulp van beeldryke simbole/belewing deur denkbeelde? - die verwerping van begrippe deur waarneming van konkrete leerinhoude/waarneming van getroue afbeeldings van leerinhoude/voorstellings van leerinhoude/die uitlig van kenmerke wat essensieel, wesenlik of gemeenskaplik is in die betrokke leerinhoude?
	VERBANDLEGGING	<ul style="list-style-type: none"> - die blootlegging van: <ul style="list-style-type: none"> verbande/verwantskappe/samehange? leeritems as onderdele van 'n groter geheel? invloede/kragte/oorsake wat koördinerend saamwerk? - die integrering van die nuwe by die oue deur rekonstruering van kennis tot 'n groter, nuwe geheel? - die aanwending van verworwe begrippe en insigte in 'n ander en/of nuwer verband as dié waarin dit oorspronklik verkry is?
	MOTIVERING	<ul style="list-style-type: none"> - die aandag/belangstelling/persoonlike betrokkenheid van die kind te verseker?
	AKTIVERING	<ul style="list-style-type: none"> - die kind denkend/skeppend/persoonlik te betrek? - die leerlinge om as deelnemers 'n bydrae te maak?

die formulering van doelstellings, die aangewese metode van onderrig en daardie didaktiese peilpunte wat benodig word om die bestemming te vind. Daarom word daar in figuur 5.19 'n diagrammatiese voorstelling gegee van hoe hierdie meet-snoere ontplooi as dit op die inhoud van 'n handboek aangelê word.²⁷¹⁾

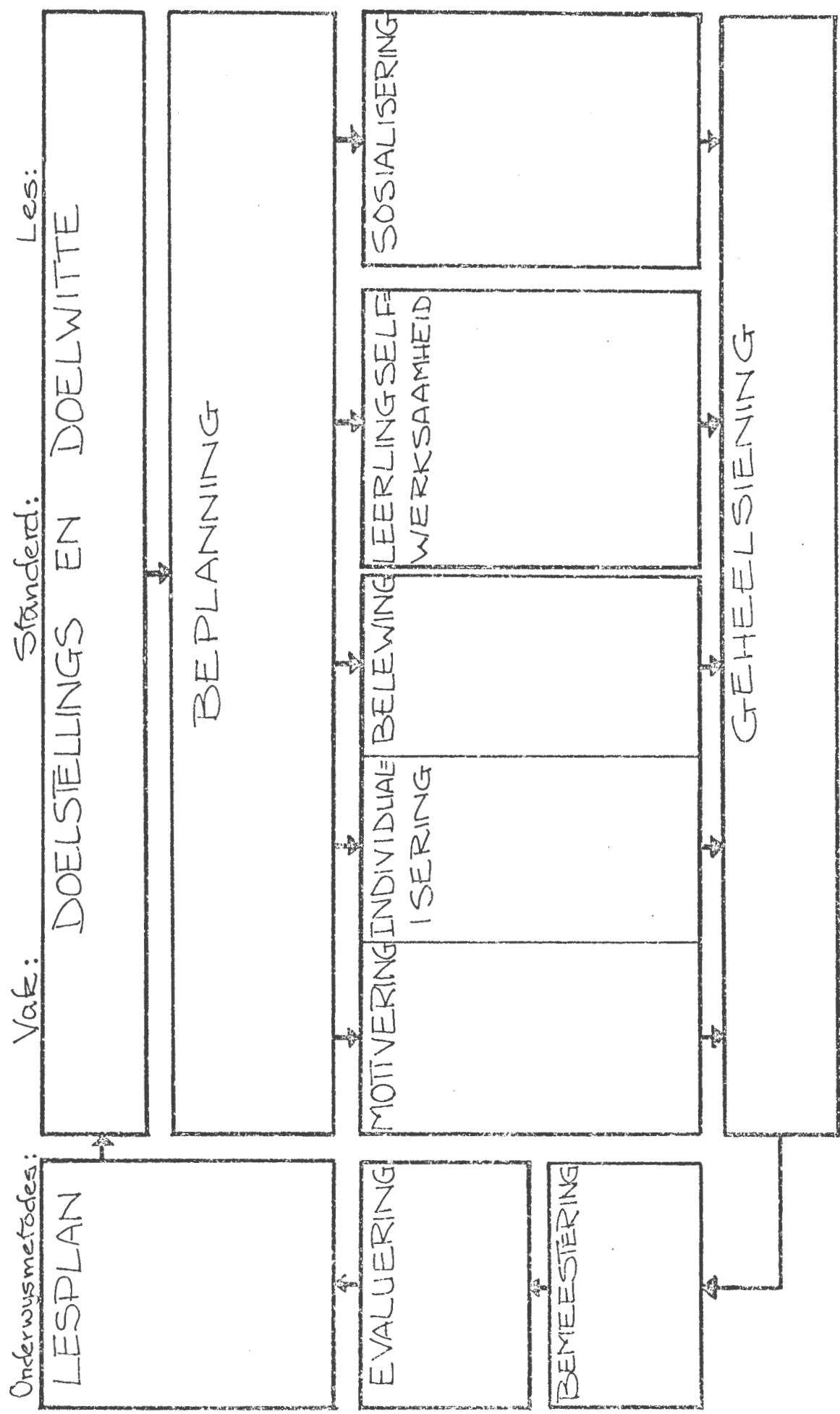
Omdat die wisselwerking tussen doel, metode en leerstof in die onderwyser-leerlingopset in 'n hoë mate gestuur word deur die kundige aanwending van wat dr. Aarts "richtlijnen voor het onderwijs" noem, word Swartz se "Beoordelingskaal om die gebruik van die Didaktiese Beginsels ... te evalueer" in figuur 5.20 aangedui.²⁷²⁾ Aangesien hierdie metingstruktuur gekalibreer is volgens die rig-snoere in figure 5.18 en 5.19, word benewens die inspraak van didaktiese beginsels op die lessituasie, ook uitdrukking gegee aan die "onderwyspotensiaal" wat die leerstof het.

5.4.4 Ontplooiing van die hulpmiddels

Soos betoog, loop die metodes en tegnieke van onderwys saam in die lesstruktuur waar hierdie kombinasie nie alleen in bondgenootskap funksioneer vanuit en in die rigting van die doel nie, maar ook sentraal staan ten opsigte van 'n gesprek wat inderdaad direk of indirek gerig is op die eindbestemming van alle opvoeding. As sodanig het "Tutor" dus gelyk as die volgende stelling gemaak word: *"Die vier hoofkomponente in die onderrigsituasie is die dosent, die student, die vak-inhoud en die verskillende media waarmee die dosent en student met mekaar kommunikeer ..."*²⁷³⁾

Dat allerlei hulpmiddels vandag 'n belangrike rol speel by die implementering van die metode en die aanbieding van die leerstof, kan nie betwyfel word nie. Dr. Aarts sê immers: *"De onderwijzer kan de leerling niet vormen, als hij geen middel ter beschikking heeft, waardoor hij de geest van de leerling bereiken kan."*²⁷⁴⁾ Uiteraard kan hierdie bespreking dus nie afgesluit word sonder om te let op die beplanning en ontplooiing van hulpmiddels in die lessituasie nie. Omdat dié aangeleentheid egter deel vorm van die tema in die volgende hoofstuk, word dit in daardie opset volledig bespreek.

Figuur 5.19: Diagrammatiese voorstelling van die didaktiese analise van die leerstof uit 'n handboek volgens Swartz.



5.5 BRONNE GERAADPLEEG

1. M.J. Langeveld: Beknopte Theoretische Pedagogiek, p.144.
2. C.F.G. Gunter: Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde, p.28; cf. C.G. de Vries: Kernaantekeninge, p.2.
3. C.K. Oberholzer: Inleiding tot die Prinsipiële Opvoedkunde, p.32.
4. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, p.153.
5. H.G. Stoker: Beginnels en Metodes in die Wetenskap, p.50.
6. Cf. ibid., p.63.
7. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.20.
8. J. Aarts: Beknopt Leerboek der Algemene Didactiek, p.225.
9. De Vries: op.cit., p.14.
10. Gunter: op.cit., p.111.
11. Ibid., p.112.
12. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.2.
13. A.W. Muller: "Aardrykskunde" soos in J.C. Coetzee en H.J.J. Bingle: Beginnels en Metodes vir die Middelbare Onderwys, pp.233-234; cf. R. Walford: New Directions in Geography Teaching, p.180.
14. J. Fourie: "Die Aanbieding en die Probleme van die Onderrig van Geskiedenis in die Laerskool" soos in Die Unie, Maart 1970, p.392.
15. Aarts: op.cit., p.225; cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 8, 9 en 10, p.5.
16. J. Cawood: Die Skoolhoof as Onderwysleier - 'n Andragogiese Wesenskou, p.59.
17. Cf. D. Harvey: Explanation in Geography, pp.62-83.
18. Aarts: op.cit., p.224; cf. Coetzee en Bingle: op.cit., pp.233-234.
19. P.A. Duminy: Didaktiek en Metodiek, p.104.
20. Aarts: op.cit., p.113.
21. Ibid., p.225.
22. Ibid., p.226.
23. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.29; cf. P. Bacon (Ed.): Focus on Geography, pp.409-410; G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.93; UNESCO: Source Book for Geography Teaching, pp.37-39; E.J. Barker: Geography and Younger Children, p.8.

24. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 8,9 en 10, p.5; cf. J.H. Jooste: Klassifikasie van Leerlinge in die Transvaalse Komprehensiewe Hoerskool met die oog op Doeltreffende Gedifferensieerde Onderwys en Geskikte Vakkeuse, p.11.
25. Aarts: op.cit., p.226; cf. O.C. Erasmus: Die Personalisme van Kohnstamm, p.72.
26. P. van Zyl: "Opvoeding - Normsentries of Kindsentries" soos in Die Unie, Februarie 1974, p.338.
27. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.197; cf. Aarts: op.cit., p.253.
28. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 8, 9 en 10, p.5; cf. K.O.D.: Voorligting vir die Onderrig en Eksaminering van Aardrykskunde in Standerds 8, 9 en 10, pp.9-10.
29. J.G. Meiring: "Boodskap aan die Tydskrif vir Aardrykskunde, 14 November 1959" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, April 1960, p.6.
30. A. Geikie: "The Teaching of Geography", soos aangehaal deur G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.23.
31. Cf. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.196.
32. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., pp.184-185.
33. Long en Roberson: op.cit., p.37; cf. Gopsill: op.cit., p.18; P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, pp.180-181; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1; UNESCO: op.cit., p.39.
34. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, pp.197-199.
35. Aarts: op.cit., p.238.
36. Gopsill: op.cit., p.12.
37. Cf. J.K. Craig: "Methods of Arousing and Maintaining the Interest of High School Pupils in Geography" soos in Journal for Geography, September 1965, pp.70-78.
38. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.8.
39. J.R. Malan: Die Opleiding van Primêre Onderwysers in lesgee, p.58.
40. James: op.cit., p.245.
41. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: "Memorandum on the Teaching of Geography", soos aangehaal deur D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.184; cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.58.
42. Barker: op.cit., p.8.
43. Walford: op.cit., p.179.

44. Ibid., p.180.
45. Cf. R.J. Robinson: "Teaching a Geographical Idea: The Friction of Distance" soos in Geography, April 1973, p.142.
46. A.N. Boyce: The Teaching of History: Relating Objectives to Learning situations in History Teaching, p.2.
47. Cf. Hattingh: op.cit., pp.188-205.
48. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.8.
49. Administrasie van Kleurlingsake: Handleiding vir Kindertuinmetodiek, p.82.
50. Cf. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.8; M.J. Wise: "Environmental Studies: Geographical Objectives" soos in Geography, November 1973, p.293.
51. Cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.148.
52. J.O.M. Broek: Geography - Its Scope and Spirit, p.59; cf. P.J.M. Baily: "Teaching Regional Geography: The synthetic landscape method" soos in Geography, Julie 1963, pp.285-292.
53. Cf. Administrasie van Kleurlingsake: op.cit., p.83.
54. Cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.148.
55. P. Bryan: "Geography in British Schools" soos in R.J. Chorley en P. Haggett (Eds.): Frontiers in Geographical Teaching, p.332.
56. Cf. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
57. P. Pinchemel: "The organization of geography teaching" soos in UNESCO: op.cit., p.190.
58. Cf. Bacon: op.cit., p.265.
59. Ibid., p.266.
60. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
61. James: op.cit., p.180; cf. K.O.D.: Voorligting vir die Onderrig en Eksaminering van Aardrykskunde in Standerds 8, 9 en 10, pp.2-5.
62. Cf. J.K. Craig: "Methods of Arousing and Maintaining the Interest of High School Pupils in Geography" soos in Journal for Geography, September 1965, pp.70-78.
63. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.1.
64. Ibid., p.17.

65. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.8.
66. Ibid., p.9; cf. B.S. Roberson en I.L. Long: "Sample Studies: the development of a method" soos in Geography, November 1956, pp.248-259.
67. Cf. J.L. Napp en M.W. O'Kelley: "Selected Primary Level Geographic Concepts and Map Skills" soos in Journal of Geography, Desember 1973, p.53.
68. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
69. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 8, 9 en 10, p.6.
70. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.8.
71. Bacon: op.cit., p.408.
72. D.C. Thompson: "The Regional Concept of School Geography in Practice" soos in Journal for Geography, April 1960, p.23.
73. Cf. M.J. Wise: "Environmental Studies: Geographical Objectives" soos in Geography, November 1973, pp.293-300; A.E. Frey: "The Teaching of Regional Geography" soos in Geography, April 1973, pp.119-128; P.J.M. Baily: "Teaching Regional Geography: The synthetic landscape method" soos in Geography, Julie 1963, pp.285-292.
74. T.O.D.: Verrykte Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 4, p.1.
75. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.35.
76. K.O.D.: Voorligting vir die Onderrig en Eksaminering van Aardrykskunde in Standerds 8, 9 en 10, p.9.
77. Cf. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, pp.10-13; K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, pp.149-150 en pp.151-162.
78. Cf. Hattingh: op.cit., p.213.
79. Bacon: op.cit., p.286.
80. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.47.
81. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 8, 9 en 10, p.4.
82. E.G. Pells: The Teaching of Geography and Social Studies in Schools, p.44.
83. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.14; cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.31, p.38 en p.40.
84. Cf. Hattingh: op.cit., p.222.
85. Cf. ibid., pp.222-226.
86. S.W. Wooldridge en W.G. East: The Spirit and Purpose of Geography, p.82.

87. W.F. Senekal en P.M. Snyman: "Historiese Aardrykskunde" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1967, p.39.
88. J.F.A. Swartz: Die Kategeet, die Katkisant en die Leerstof in Kategetiese Onderwys, p.11.
89. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.272.
90. Swartz: op.cit., p.11.
91. Cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-42.
92. Walford: op.cit., p.144.
93. Ibid., p.176.
94. Ibid., p.71.
95. Gopsill: op.cit., p.14; cf. James: op.cit., pp.232-236.
96. M.L. Anderzohn en H.R. Newhouse: "Teaching Geography Out-Of-Doors", soos aangehaal deur Hattingh: op.cit., p.156; cf. G.E. Hutchings: "Geographical Field Teaching" soos in Geography, Januarie 1962, pp.1-14; J.A. Everson: "Some Aspects of teaching Geography through fieldwork" soos in Geography, Januarie 1969, pp.64-73.
97. Cf. N.V. Scarfe: "Geography Textbooks for Schools" soos in Geography, Julie 1942, pp.106-109; B.S. Roberson en I.L. Long: "Sample Studies: the development of a method" soos in Geography, November 1956, pp.248-259.
98. James: op.cit., p.240; cf. Z. Thralls: "The Importance of Developing Geographic Concepts" soos in Journal of Geography, September 1960, pp.279-282; L.E. Hudman: "Geographic Concepts: a need to be explicit" soos in Journal of Geography, Desember 1972, pp.520-525.
99. M.F. Krause: Geography Study Group - In-service Training Programme - Field Studies, p.1.
100. S. Wooldridge: "The Status of Geography and the Role of Field Work" soos in Geography, April 1955, p.80.
101. Long en Roberson: op.cit., p.121.
102. M.E. Marker: "School Geography through Fieldwork" soos in Journal for Geography, September 1970, p.773.
103. Cf. Gopsill: op.cit., p.23.
104. W.S. Barnard: Velduitstappie, p.2.
105. Cf. Hutchings: op.cit., pp.1-14.
106. Cf. W.S. Barnard: Velduitstappie, p.2.
107. J.G. Morton: "Field Work" soos in Journal for Geography, September 1969, p.579.

108. Marker: op.cit., p.773; cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.211.
109. Cf. Hutchings: op.cit., pp.1-14.
110. N.J. Graves: "Teaching Techniques: Direct Observation" soos in UNESCO: op.cit., p.39; cf. Morton: op.cit., p.519; Report of the Study Group on Education and Field Biology: Science Out of Doors, p.201.
111. Cf. Hutchings: op.cit., pp.1-14.
112. S. Reinke: "Die Plek van Ekskursies in die Geografie-leerplan" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Oktober 1971, p.1.
113. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.214.
114. Cf. ibid., p.213; Reinke: op.cit., p.2; Long en Roberson: op.cit., p.132.
115. Cf. Ministry of Education: Geography and Education, p.15.
116. Cf. Walford: op.cit., pp.107-114.
117. Cf. Harvey: op.cit., p.34.
118. Cf. Reinke: op.cit., pp.4-5.
119. UNESCO: op.cit., p.39.
120. Long en Roberson: op.cit., p.134.
121. Cf. W.S. Barnard: Velduitstappie, p.3.
122. Morton: op.cit., p.522.
123. W.S. Barnard: Velduitstappie, p.4; cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, pp.233-237; Long en Roberson: op.cit., pp.138-142; B. Couperthwaite: "Pupil Activity in the Geographic Lesson" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, pp.45-46; James: op.cit., pp.177-179.
124. Ibid., p.180.
125. Long en Roberson: op.cit., p.135.
126. Gopsill: op.cit., p.37.
127. Walford: op.cit., p.29; cf. R. Hartshorne: The Nature of Geography, pp.140-142; Wooldridge en East: op.cit., pp.142-144; Ministry of Education: op.cit., p.16.
128. Morgan: op.cit., p.522.
129. Cf. W.S. Barnard: Velduitstappie, pp.5-6.

130. Marker: op.cit., p.777.
131. Cf. S. Meiring Naudé: Die Mens en sy Omgewing, pp.1-17.
132. Report of the Study Group on Education and Field Biology: op.cit., p.191.
133. James: op.cit., p.199.
134. Cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.93.
135. B.S. Roberson en I.L. Long: "Sample Studies: the development of a method" soos in Geography, November 1956, pp.248-259; cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.92.
136. Gopsill: op.cit., p.139; cf. Geographical Association: Teaching Geography in Junior Schools, pp.22-24.
137. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.103.
138. Cf. Gopsill: op.cit., p.139.
139. UNESCO: op.cit., p.91.
140. Cf. ibid., pp.106-107.
141. Barker: op.cit., p.121.
142. Gopsill: op.cit., p.139.
143. UNESCO: op.cit., p.92.
144. G. Highet: The Art of Teaching, p.69.
145. Long en Roberson: op.cit., p.102.
146. Ibid., pp.107-108; cf. B.S. Roberson en I.L. Long: "Sample Studies: the development of a method" soos in Geography, November 1956, pp.248-259.
147. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.102.
148. Walford: op.cit., p.169.
149. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.6.
150. Ibid., p.7; cf. Walford: op.cit., p.71; James: op.cit., pp.240-247; Hudman: op.cit., p.520.
151. Cf. J.L. Napp en M.W. O'Kelley: "Selected Primary Level Geographic Concepts and Map Skills" soos in Journal of Geography, Desember 1973, p.53.
152. Walford: op.cit., p.180; cf. J.M.W. Meyer: "Map Skills Instruction and the Child's developing Cognitive Abilities" soos in Journal of Geography, September 1973, pp.27-35; Napp en O'Kelley: op.cit., p.53.

153. A.T. Jerslid: Child Psychology, p.450.
154. N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
155. Cf. H.A. Rushdoony: "A Child's Ability to Read Maps: Summary of the Research" soos in Journal of Geography, April 1969, pp.213-222;
H.A. Rushdoony: "The Geographer, the Teacher, and a Child's Perception of Maps and Mapping" soos in Journal of Geography, Oktober 1971, pp.429-433;
J.O. Towler: "The Elementary School Child's Concept of Reference Systems" soos in Journal of Geography, Februarie 1970, pp.89-93; T.V. Savage en P. Bacon: "Teaching Symbolic Map Skills with Primary Grade Children" soos in Journal of Geography, November 1969, pp.491-497.
156. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Introduction; cf. T.O.D.: Aardrykskunde-sillabus vir Standerds 5, 6 en 7, p.1.
157. Cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-42; V.O.D.: Leerplan vir die Primêre Skool, p.60.
158. K.O.D.: Die Primêre Skool: Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.147.
159. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.305.
160. Walters: op.cit., p.58.
161. Ibid., p.59.
162. Highet: op.cit., p.12.
163. Cf. W.J. McKeachie en C.L. Doyle: Psychology, p.345.
164. Cf. Bacon: op.cit., p.307.
165. James: op.cit., p.113.
166. J.P. de Cecco: "The Psychology of Language, Thought and Instruction", soos aangehaal deur P.J. Maree: Begripsvorming by Geskiedenisonderrig: Enkele Didakties-Pedagogiese Vraagstukke, pp.1-2.
167. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.7.
168. B.F. Nel et al.: Grondslae van die Psigologie, p.255.
169. De Cecco, soos aangehaal deur Maree: op.cit., p.2.
170. Cf. James: op.cit., p.113; Jerslid: op.cit., pp.442-444; G.M. Blair et al.: Educational Psychology, p.241.
171. Maree: op.cit., p.2.
172. A.I. Gates et al.: Educational Psychology, p.446.
173. Bacon: op.cit., p.231.

174. Blair et al.: op.cit., p.240.
175. James: op.cit., p.114.
176. Jerslid: op.cit., p.459.
177. Blair et al.: op.cit., p.118.
178. De Cecco, soos aangehaal deur Maree: op.cit., p.2.
179. James: op.cit., p.115.
180. A.G. Hughes en E.H. Hughes: Learning and Teaching, p.376.
181. R.J. Chorley en P. Haggett: Models in Geography, p.23; cf. R.J. Chorley en P. Haggett: Frontiers in Geographical Teaching, pp.106-107.
182. Ibid., p.107.
183. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett: Models in Geography, p.22.
184. Cf. Walford: op.cit., p.69; P.D. Tyson: "A Problem of Numerical Analysis in Geography" soos in Journal for Geography, September 1969, p.451.
185. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.17.
186. Cf. R.J. Chorley en P. Haggett: Frontiers in Geographical Teaching, p.107.
187. Cf. Walters: op.cit., p.60.
188. Blair et al.: op.cit., p.118.
189. Bacon: op.cit., p.245.
190. Maree: op.cit., p.4.
191. Cf. Walters: op.cit., p.61.
192. Cf. Bacon: op.cit., p.244; Jerslid: op.cit., p.458; Graves: op.cit., p.119.
193. Cf. McKeachie en Doyle: op.cit., p.347.
194. Walters: op.cit., p.61.
195. Cf. McKeachie en Doyle: op.cit., p.350.
196. Cf. ibid., pp.344-353.
197. Walters: op.cit., p.62.
198. Walford: op.cit., p.180.

199. Cf. Maree: op.cit., pp.5-6; F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denksigologie, pp.89-96.
200. Walters: op.cit., p.62.
201. Cf. Maree: op.cit., p.7.
202. Walford: op.cit., p.181.
203. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.19-20; cf. Walford: op.cit., p.181.
204. T. Bennetts: "Objectives for the Teacher" soos in Graves: op.cit., p.48.
205. MacKeachie en Doyle: op.cit., p.344.
206. Cf. Walters: op.cit., p.63; Bacon: op.cit., p.307.
207. Ibid., p.306.
208. Cf. Walford: op.cit., p.181; Walters: op.cit., pp.63-64.
209. Ministry of Education: op.cit., p.20.
210. Blair et al.: op.cit., p.240.
211. Ibid., p.242.
212. Walters: op.cit., p.65.
213. Gopsill: op.cit., p.39.
214. Highet: op.cit., p.86.
215. Pells: op.cit., p.44.
216. Cf. Barker: op.cit., p.31.
217. Thompson: op.cit., p.22.
218. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.163.
219. Cf. Duminy: op.cit., p.78.
220. Cf. Gopsill: op.cit., pp.114-133.
221. Bacon: op.cit., p.337; cf. R. Walford: "Operational Games and Geography Teaching" soos in Geography, Januarie 1969, pp.34-42.
222. Cf. R. Walford: New Directions in Geography Teaching, pp.9-20; Barker: op.cit., pp.102-104; R. Walford: "Operational Games and Geography Teaching" soos in Geography, Januarie 1969, pp.34-42.
223. Bacon: op.cit., p.339.
224. Couperthwaite: op.cit., p.41.

225. Ibid., pp.39-42.
226. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.95.
227. Cf. Barker: op.cit., pp.130-132; F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, pp.293-296; A.D. Nicholls: "Environmental Studies in Schools" soos in Geography, Julie 1973, pp.197-206.
228. Cf. J.D. McAulay: "The place of programmed learning in elementary school geography" soos in Journal of Geography, Mei 1962, pp.215-221; M.T. Daly: Techniques and Concepts in Geography, pp.30-43.
229. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.97.
230. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.276.
231. L.A. Gouws: Geprogrammeerde Onderrig, p.11.
232. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.276.
233. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.97.
234. Cf. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, pp.280-282; J.J. van Wyk en P.J. van Antwerp: Programmed Geography.
235. Gouws: op.cit., p.50.
236. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.320.
237. Walford: op.cit., p.75; cf. J. Beaujeu-Garnier: Methods and Perspectives in Geography, p.45 en pp.44-79.
238. Tyson: op.cit., p.451.
239. Cf. H.J. Warman: "Geography Teaching and the Structure of the Discipline" soos in Journal of Geography, Mei 1965, pp.197-202; W.D. Pattison: "The Four Traditions of Geography" soos in Journal of Geography, Mei 1964, pp.211-216; J.M. Hunter: "The Structure of Geography: Note on an Introductory Model" soos in Journal of Geography, September 1971, pp.332-336; J.W. Miller: "Model for Research in Geographic Learning: Report on Research in Geographic Learning" soos in Journal of Geography, April 1972, pp.233-237.
240. W.S. Barnard: "Leerplan en Handboek" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1967, p.5.
241. H.L. Zobel: "High School Geography Textbooks (1918-1941) and their Relationship to Classroom Instruction" soos in Journal of Geography, Desember 1961, p.416.
242. Cronje: op.cit., p.10.

243. F. van der Stoep en O.A. van der Stoep: Didaktiese Oriëntasie, p.277.
244. Cf. Hattingh: op.cit., p.162; Gopsill: op.cit., p.23.
245. Hattingh: op.cit., p.157.
246. W.S.G. Thomas: "Implications for Geography Teaching in the Newsom Report" soos in Geography, April 1967, p.190.
247. H. la G. Odendaal: "Aardrykskunde as Hoërskoolvak" soos in Scripta Geographica, April 1972, pp.14-15.
248. James: op.cit., p.231.
249. R.U. Cooke en J.H. Johnson: Trends in Geography, preface.
250. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.208.
251. Duminy: op.cit., p.103.
252. Swartz: op.cit., p.11.
253. Gunter: op.cit., p.111; cf. C.F.G. Gunter: "Die terrein, plek, taak en kenmetodes van die Filosofie van die Opvoeding as pedagogiese deeldisipliene en sy waarde en betekenis vir die opvoedingspraktyk" soos in Die Unie, Mei 1975, p.459.
254. Cf. Swartz: op.cit., p.11.
255. E. Greyling: Godsdiensonderwys, p.287.
256. Swartz: op.cit., p.11.
257. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.224.
258. Hightet: op.cit., p.194.
259. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.237.
260. Hughes en Hughes: op.cit., p.172.
261. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.184.
262. Ibid., p.208.
263. Hightet: op.cit., p.11; cf. G. Davies: A Teacher's Handbook of Geography for the Primary School, p.11.
264. J.P. de Lange: "Die Evaluering van Onderrigsk sukses" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Augustus 1973, p.6.
265. Cf. ibid., p.7.

- 266.. Swartz: op.cit., p.13.
267. Ibid., p.13.
268. Ibid., p.13.
269. Ibid., p.14.
270. Ibid., pp.14-17.
271. Ibid., p.21.
272. Cf. Aarts: op.cit., p.149; Swartz: op.cit., pp.17-18.
273. Anon: "Drukwerk as primêre onderrigmedium: 'n Ontleding ...", soos in Independent Press: Tutor, Oktober 1974, p.4.
274. Aarts: op.cit., p.149.

HOOFSTUK VI : 'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE INSPRAAK IN DIE TEGNIEKE VAN
AARDRYKSKUNDE-ONDERWYS IN DIE PRIMÊRE SKOOL

282-329

6.1	<u>DIE DOEL BEPAAL DIE MIDDELE</u>	282
6.2	<u>DIE AARDRYKSKUNDE-KLASKAMER</u>	284
6.2.1	Noodsaaklikheid van so 'n lokaal	284
6.2.2	Ontwerp en organisasie	285
6.2.3	Toerusting	288
6.3	<u>PRIMÊRE TEGNIEKE VAN ONDERWYS</u>	289
6.3.1	Die gesproke en geskrewe woord	290
6.3.2	Kartografiese middele	290
	(i) Die standplaas van kartografiese middele in die doel=	
	sisteem van Aardrykskunde	290
	(ii) Die implementering van kaartmiddele ter verwesenlik=	
	ing van die doelsisteem van Aardrykskunde	292
6.3.3	Grafiese voorstellings en statistieke	296
6.3.4	Kwantifisering	296
6.3.5	Die werklikheid	297
6.4	<u>SEKONDÊRE TEGNIEKE VAN ONDERWYS</u>	299
6.4.1	Konkrete middele	300
	(i) Foto's en prente	300
	(ii) Modelle en werklike spesimina	303
6.4.2	Meganiese middele	304
	(i) Die geprojekteerde beeld	304
	(a) Die episkoop	305
	(b) Die tru-projektor	305
	(c) Die skyfietegniek en strokiesfilm	306
	(d) Die klankfilm	306
	(e) Televisie	309

(ii) Die ouditiewe beeld	311
(iii) Die masjien : geprogrammeerde onderrig	312
6.4.3 Demonstratiewe middele	312
6.4.4 Algemene onderwystegnieke	313
(i) Die woord	313
(ii) Lesbeplanning	317
(iii) Die biblioteek	318
(iv) Drukwerk : die handboek	319
(v) Evaluering	321
6.5 <u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	322

HOOFSTUK VI

'N DIDAKTIES-PEDAGOGIESE INSpraak IN DIE TEGNIEKE VAN AARDRYKSKUNDE-ONDERWYS IN DIE PRIMêRE SKOOL

"An ounce of experience is better than a ton of theory, simply because it is only as an experience that any theory has vital and verifiable significance. An experience, a very humble experience, is capable of generating and carrying any amount of theory (or intellectual content), but a theory apart from an experience cannot be definitely grasped even as a theory."

John Dewey: Democracy and Education.

6.1 DIE DOEL BEPAAL DIE MIDDELE

Alle onderwys is gerig op 'n bestemming wat alleen bereik kan word as daar voortdurend 'n keuse gemaak word uit die beskikbare tegnieke en metodes om 'n geslaagde deurtog na die eindpunt te verseker. Hierdie middele-keuse is nie 'n toevalige gebeurtenis nie, maar moet verantwoord kan word. In die lig hiervan behoort die onderwyser vir homself rekenskap te gee van wat sy oogmerk met die opvoeding is, want die doel bepaal die rigting en daarom bepaal dit ook die leerplan, die onderwysmetodes en die leermiddele.¹⁾ Prof. W.C. Els konstateer soos volg:

*"The inductive method of inquiry into the principles of aids in the teaching of Geography, applied both to the theoretical and practical situation, irrefutably leads to the rule that the spirit and nature of Geography determines the methods and techniques of the discipline, and that methods and techniques cannot be evaluated independently from objectives. Because the spirit and nature of Geography plays a primary role in the choice of the methods and techniques in Geography, it is, therefore, indispensable for the successful unravelling of the geographic problem - also in the educational process and the didactic situation - that the practitioner of Geography should be schooled in both the philosophical and methodological principles of Geography."*²⁾

Omdat die doel egter ook in die wesenwoord van die vak verwortel lê, is daar sekere grondbeginsels waaromheen die sentrale en sekondêre bestemming van die dissipline sentreer, wat nie verontagsaam mag word as onderwys- en leermiddele geselekteer word nie. Prof. W.C. Els noem die volgende:

- * Aardrykskunde is ingestel op die waarneming van ruimtelike verskille, ruimtelike verwantskappe en die ruimtelike integrering van verskynsels op die aardoppervlak as woonplek van die mens. Omdat dit gaan om samehange en die deur-

gronding daarvan, is die beskrywing en verklaring van geografiese objekte gebaseer op begrip, veral ruimtelike begrip.

- * In die hantering van ruimtelike verskille behoort die soeklig ingestel te word op die integrering van geografiese verskynsels in hul onderlinge en funksionele skakeling. Hierdie onderlinge en funksionele bindings vorm spesiale of besondere aardrykskundige patrone wat 'n spesiale of besondere geografiese opset soos 'n besproeiingsnederstelling of 'n stad tot gevolg kan hê.
- * Voorts volg dit dat ruimtelike verskille swaar leun op die beginsel van lokalisering. Om ligging uit te druk, verg 'n definiëring van ruimtelike verwantskap met betrekking tot bekende punte. Vandaar dat Kartografie saam met en as deel van Geografie ontwikkel het.
- * Omdat Aardrykskunde gebaseer is op ruimtelike begrip, berus die beskrywing en verklaring van geografiese verskynsels op die ruimtelike waarneming van die geografie. Die finale beeld verkeer dus in die greep van hierdie persepsie.
- * Waar dit uit die aard van sulke omstandighede in Geografie gaan om analise en sintese, word induksie en deduksie tot basiese metodes verhef.³⁾

As hierdie beginsels nie gekonsidereer word by die keuse van Aardrykskunde-hulpmiddels nie, word die sentrale doel van die vak wat juis om dié aspekte sentreer, verbygegaan. En dan bestaan daar geen bestemmingslyn wat as rigsgaande kan dien wanneer die onderwyser sy apparaat in die Aardrykskunde-klaskamer oorweeg nie. Gevolglik loop die leerkrag gevaar om inhoud op so 'n wyse aan te bied dat dit geen Aardrykskunde meer is nie. Daarom is prof. Els besonder beslis op hierdie punt: "... *localization and spatial relationships, ..., and, therefore, at least, regional relationships, are basic to Geography. For that matter it is essential in Geography to have at least a two dimensional aid.*"⁴⁾ Voort sê hy: "... *no Geography can be produced ... without a map and some graphical representations, nor without reality.*"⁵⁾

Koersloosheid in grondidees, veral soos in "probeer-en-tref"-onderwys gemanifesteer word, bring ook die sekondêre doelstellings wat tog in die sentrale bestel veranker is, in die gedrang, want sonder beelde word kommunikasie in die klaskamersituasie geskaad, omdat dit 'n gesamentlike en objektiewe uitgangspunt vorm, belangstelling prikkel, die aandag konsentreer, afwisseling in die lesmetode bring en vertroue wek.⁶⁾ Die onderwyser wat nie voor die doelstellings en wessenssaar van Aardrykskunde diep neerbuig nie, sal nooit 'n aanvoeling ontwikkel

vir die basiese onderwys- en leermiddele van die vak nie. Sonder rigting en bestemming mag daar nog steeds middels wees, maar omdat hulle nie doelgerig gekies is nie, sal die tunnel met pik en graaf deur die granietwande van die berg gebeitel word, terwyl die kragtige bore in die bergingskure verpak lê. Daarom dat leerkragte omgewe is van apparaat, maar nie tot effektiewe onderwys in staat is nie.

6.2 DIE AARDRYKSKUNDE-KLASKAMER

Goed ingerigte Aardrykskunde-klaskamers of laboratoria wat uitsluitlik vir dié doel gebruik word, is in Suid-Afrikaanse primêre skole 'n weelde. Hattingh wat die toestand in 1966 in sekondêre skole ondersoek het, wys daarop dat slegs 14,1 persent van die 1 295 Aardrykskunde-onderwysers in die land wat by die navraag betrokke was, oor behoorlike lokale beskik.⁷⁾ As dit die hoërskoolbeeld is, kan maklik 'n voorstelling gemaak word van die heersende toestand in laer skole. Hierdie troostelose gesteldheid gaan ons egter nie daarvan weerhou om dié aangeleentheid te bespreek nie, want die ideale toestand kan as rigsgaande dien vir die entoesiastiese onderwyser om die lokaal wat ook vir die onderrig van ander vakke aangewend word, so te beplan en in te rig dat dit aan basiese vereistes voldoen.

6.2.1 Noodsaaklikheid van so 'n lokaal

Dit gaan nie bloot net om 'n "vertrek" waar Geografie as een van 'n veelheid vakke aangebied word nie. Hier het ons inderdaad te doen met 'n "hulpmiddel" wat in die sentrum van die wel en wee van die vak staan.⁸⁾ Daarom beweer Gop-sill dat Geografie in 'n spesiale klaskamer gedoseer moet word. Hy laat hom soos volg uit:

"As in any other subject, particularly those which have a strong practical and experimental element, a certain 'atmosphere' develops in the place where they are taught, created partly by the array of outward and visible signs - the apparatus and the visual displays - and partly by the distinctive psychological climate which surrounds them. These things are not unimportant in suitably conditioning those who participate. From the science laboratory there emanates a sense of scientific purpose; the woodwork room conveys the impression of craftsmanship and competent industry; on entering the gymnasium one experiences the pleasurable anticipation of physical exuberance. In the geography room there ought to be a similar distinctive quality - that of a 'geography working-place' - a laboratory devoted to geographical pursuits where the young student is conditioned in a geographical atmosphere, where he finds everything he needs for his work ready to hand."⁹⁾

Met sulke standpunte kan nie fout gevind word nie. Daar bestaan talle redes waarom 'n Aardrykskunde-lokaal onontbeerlik is. Tot die belangrikste behoort die volgende:

- Daar is apparaat wat vir die voorbereiding van lesse opgestel en weer geberg moet word.
- Dit is ook dikwels gerieflik om illustrasies vir 'n sekere tydperk gemonteer te laat sodat leerlinge dit kan hanteer.
- Meermale word praktiese werk soos modelle en kaarte, nie in 'n enkele lesperiode voltooi nie. Sodanige take kan moeilik onderneem word, tensy daar ruimte is waar die werk ongestoord in onvoltooide vorm gelaat kan word.
- Die versameling van modelle, monsters en illustrasies lei tot die ophoping van sulke voorraad wat dus netjies gerangskik en ten toon gestel moet word.
- Spesiale toerusting soos aardbolle, sandtafels, oorhoofse projektors en aftrektafels kan alleen in 'n Aardrykskunde-lokaal van 'n veilige en permanente standplaas voorsien word.¹⁰⁾

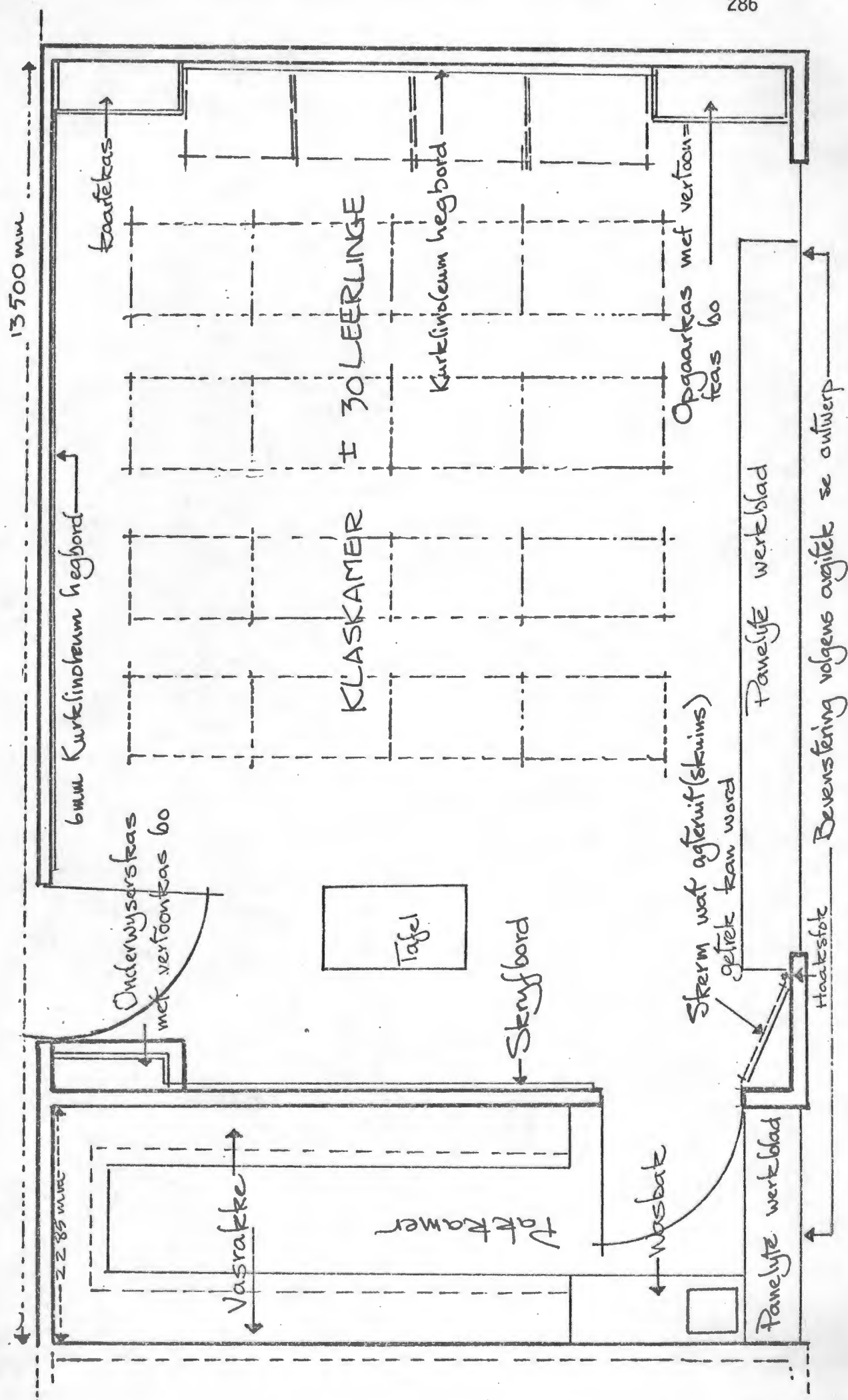
6.2.2 Ontwerp en organisasie

Dit val nie binne die bestek van hierdie verhandeling om 'n uitvoerige beskrywing van die organisasie en beplanning van die Aardrykskunde-klaskamer te gee nie. Omdat die basiese opset van hierdie lokaal as grondslag vir ander besprekings dien, word 'n tipiese grondplan daarvan egter in figuur 6.1 gewys.

Die vereistes wat aan so 'n vertrek gestel word, setel in die besondere beginsels wat die vak onderlê, wat die keuse en aanwending van hulpmiddels bepaal en wat eie aan die didakties-pedagogiese situasie is.¹¹⁾ Derhalwe berus die beplanning op 'n reeks oorwegings wat soos volg te beredeneer is:

- Voldoende ruimte verseker die maklike hantering van kaartvelle, die uitstalling van modelwerk, bergingsplek vir hulpmiddels, 'n werkblad vir leerlinge, verskuifbare swartborde en die inruiming van 'n klasmuseum en -biblioteek.
- Beligting is van deurslaggewende belang. Sonder genoegsame natuurlike lig word kaartstudie gekortwiek, terwyl gedempte lig weer onontbeerlik is vir die effektiewe aanwending van optiese apparate, en verdonkering vir die gebruik van klankprojektors. Hieruit volg dat elektrisiteit en kragproppe beskikbaar is vir die aandrywing van meganiese onderwysmiddele.

Figuur 6.1: Grondplan van 'n tipiese Aardrykskunde-klaskamer.



- Aaneenlopende, ruim muuroppervlaktes is noodsaaklik vir bulletinborde, kaart-rakke, aanskouingsmateriaal en die aanbieding van nuusbladaardrykskunde.
- Daarbenewens behoort die Geografie-kamer die karakter van die werkswinkel te dra, want aldus word die angel uit skoolwerk gehaal en kan die gesonde opvoedkundige beginsels van selfwerkzaamheid, selfontdekking, selfverwesenliking en selfaktivering binne die raamwerk van Aardrykskunde-onderrig verwesenlik word.¹²⁾

Prof. W.C. Els bring die hele aangeleentheid soos volg in perspektief binne die doelsraamwerk van Geografie: *"As every geographic phenomenon has its own identity within the 'Gestalt' and yet is integrated into a functional whole, ... the various aids, activities and differentiations within the geography room, should be and ought to be, integrated into a functional whole."*¹³⁾ Die implementering van hierdie "funksionele geheel" is eintlik 'n demonstrasie van die gees wat so 'n lokaal adem en "waar" die onderwyser in die geografiese opset staan. Daarom kan met vrug gelet word op enkele leidrade wat Els verskaf:

*"With a functional whole within the geography room, a mutual relationship and effective arrangement of storage spaces, landing surfaces and work surfaces are supposed; a high utility index for at hand-teaching aids; maximum effectiveness with minimum effort and minimum loss of time; a sound teacher-pupil relationship in which the tone and tempo of work is dictated by the teacher and where the pupil follows, unrestrained and inspired."*¹⁴⁾

Die rede is voor die hand liggend:

*"The geography room should breathe a spirit of thorough preparation, exertion and dedication to a discipline, which not only gives an above-average opportunity for the use of aids, but also of a subject which lavishly contributes to the educational process. Geography has the unique characteristic of offering spatial perspectives to its students and practitioners of the highly complicated complex world of man."*¹⁵⁾

Hoewel die departemente van onderwys primêr verantwoordelik is vir die daarstelling van sulke geriewe, kan individuele leerkragte veel doen om die gewone lokaal op te knap en in te rig.¹⁶⁾ As sulke ondernemingsgees en daadkrag ontbreek, word 'n dure plig versaak teenoor die vak, sy metodes en tegnieke van onderrig, die aanwending van hulpmiddels en korrekte leerprosesse.

6.2.3 Toerusting

By 'n bestudering van Departementele voorligtingstukke blyk dit dat 'n verskeidenheid aan hulpmiddels soos in figuur 6.2 aangetoon, in 'n Aardrykskunde-klaskamer verwag kan word.

Figuur 6.2: Hulpmiddels wat in 'n Aardrykskunde-klaskamer verwag kan word.

SOORT	SPESIFISERING
Kartografiese en prentelike hulpmiddels	aardbol, muurkaarte, atlasse, reliëfmodelle, topografiese kontoerkaarte, weerkaarte, diagramme, grafiese voorstellings, prente, foto's, sketse, tekeninge en planne.
Meteorologiese hulpmiddels	termometer, reënmeter, windwyser, kompas, barometer.
Meganiese hulpmiddels	strokiesfilm, oorhoofse projektor, klankprojektor, epidiaskoop.
Demonstratiewe apparaat	sandtafel, flenniebord, bulletinbord, krytbord.
Algemene hulpmiddels	klas- en skoolbiblioteek, spesimina, klasmuseum.

Dr. P.G. Jooste beskou 'n aardrykskundige hulpmiddel as "‘n medium en/of werktuig waarmee kennis op 'n effektiewe en ordelike wyse oorgedra kan word, en waardeur die persepsievermoë van die lerende persoon so kan ontwikkel dat hyself in staat sal wees om 'n realistiese beskrywing en verklaring van die ruimtelike ordening van verskynsels op die aardoppervlak te gee".¹⁷⁾ Hieruit blyk dat sommige middele veral deur die onderwyser en ander weer deur die leerlinge gehanteer sal word. Daarom sê Van der Stoep en Louw: "Onderwysmiddele is ... werklikheidsverteenwoordigende of -simboliserende materiaal wat die onderwyser gebruik om die werklikheid vir die kind toeganklik te maak, terwyl leermiddele materiaal is aan die hand waarvan die kind self insig in die werklikheid kan verwerf na dié mate wat die materiaal die werklikheid verteenwoordig."¹⁸⁾ Hoewel sodanige klassifikasie aanvaar word, is die begrip "hulpmiddels" reeds so ingeburger dat dit geen kwaad kan doen om ook van hierdie meer algemene term gebruik te maak nie.

In ander groeperings dien die sintuie, die beskikbaarheid of die besondere dimensie as uitgangspunt.¹⁹⁾ In hierdie verhandeling word daar egter voorkeur gegee aan 'n indeling wat uitgaan van die standpunt dat sommige media primêr in diens van Geografie staan, terwyl ander meer van algemene belang in die onderwys is en ewe geskik in die meeste vakke sou wees.

Daar dien ook op gelet te word dat die meeste hulpmiddels in Aardrykskunde as beelde gekarakteriseer kan word. Sonder om die gesproke en geskrewe woord af te kraak, is die implikasie dat 'n onderwyser nie moet volstaan met verbale beskrywings waar 'n hulpmiddel effektief ingeskakel kan word nie. Verduin-Muller weeg die waarde van beelde op teen die woord en kom tot die gevolgtrekking dat wat betref die eksaktheid van woorde en beelde, dit blyk dat woorde, met hoeveel sorgvuldigheid ook al gekies, speling toelaat, maar beelde nie. Waar 'n skrywer die leerinhoud in 'n reeks opeenvolgende sinne onder die aandag bring, word die kern van die feitestof in beeld saamgevat. Ook sal die handboekouteur die leerinhoud broksgewys aan die leser voorlê, terwyl die beeld die student meteen met die volle omvang konfronteer. In die verbale benadering is omskrywing en interpretasie onderskeibare momente in 'n bepaalde rangorde, maar in 'n beeld is albei tegelykertyd veranker.²⁰⁾ Daarom is hierdie hulpmiddels absoluut noodsaaklik om die onderwys van Aardrykskunde aktueel, aangenaam en lewendig te maak en is onmisbaar om die belangstelling en liefde van die leerling vir die vak te wen en te behou. Selfs in die ruimer sin van die woord het die beeld 'n rol wat nie te versmaai is nie. Z.A. Thralls stel dit soos volg:

"The teacher should ever keep in mind that to give reality to anything outside a student's immediate environment necessitates firing his imagination with vivid, dynamic images which have an emotional drive that will cause the student to think and act. Vivid, dynamic images are the means by which men's visions are directed and their loyalties are determined."²¹⁾

6.3 PRIMÊRE TEGNIEKE VAN ONDERWYS

Kognitief beskou, skyn dit nie moontlik te wees om in die doelhiërargie van Aardrykskunde te vorder sonder die gebruikmaking van taal, waarneming en die denke nie. Hoewel die laaste woord nog nie oor bewussynsaspekte gespreek is nie en Eliot heelwat meer navorsing op hierdie terrein in die vooruitsig stel, sal dit dwaas wees om sulke uitinge van die verstand oor die hoof te sien as daar besin word oor watter tegnieke van primêre belang in die onderrig van Geografie is.²²⁾ Te oordeel volgens so 'n maatstaf moet daar verbaal-perseptueel met 'n aktiewe byhaling van die denke op die aardrykskundige werklikheid

aangetree word. Dit betrek 'n reeks hulpmiddels wat gevolglik op 'n hoë vlak in Geografie aangeslaan word.

6.3.1 Die gesproke en geskrewe woord

Sonder die gesproke woord is Aardrykskunde-onderrig nie moontlik nie. Dit is teweens die hoof-kommunikeringslyn tussen onderwyser en kind. Word hierdie verbinding afgesny, kan die werklikheid nie ontsluit word nie.²³⁾ Hoewel dus van primêre belang in die aanbieding van die vak, word dié medium volledig onder algemene onderwystegnieke bespreek om oorvleueling en onnodige herhaling uit te skakel.

6.3.2 Kartografiese middele

Dit is heeltemal begryplik waarom skrywers beweer dat kaarte die gereedskap van die geograaf is.²⁴⁾ Toe Aardrykskunde in klassieke tye nog deur blote beskrywing tot stand gebring is, het Kartografie ontstaan om juis daarmee behulpsaam te wees.²⁵⁾ Gevolglik het dit gaandeweg by uitnemendheid dié hulpmiddel geword waarmee die onderwyser feite doelgerig, aanskoulik en verstaanbaar aan sy leerlinge oordra sodat hulle dit kan bemeester.²⁶⁾ Daarom verbaas dit nie dat hierdie tegniek besonder sterk in Departementele leerplanne en voorligtingstukke beklemtoon word nie.

Die suksesvolste metode om Aardrykskunde te onderrig, is natuurlik om leerlinge die konkrete werklikheid te laat sien. Omdat regstreekse waarneming nie altyd moontlik is nie, word 'n gevarieerde reeks van beelde in die plek daarvan geskuif. Voorop in hierdie ry staan kartografiese middele wat op 'n bepaalde wyse en met 'n besondere doel een of meer eienskappe van die werklikheid verbeeld. As plaasvervanger het dit wel tekortkominge, maar die leerkrag wat te doen het met die werklikheid en voor die wesenlike probleem staan om die werklikheid in sy geografiese samehange eksak tot lewe te bring, kan so 'n werktuig nie ontbeer nie.²⁷⁾ Om so 'n stelling te motiveer, moet daar op die doelsisteem van Geografie gelet word.

(i) Die standplaas van kartografiese middele in die doelsisteem van Aardrykskunde

Om te besef in watter mate die sentrale doelstruktuur van Geografie deur twee- en drie-dimensionele kartografiese middele soos die aardbol en kaarte oorheers

word, hoef daar maar net op die betekenis van hierdie tegniek gelet te word:

- Dit het 'n groter en meer akkurate seggingskrag as 'n lang woordelikse beskrywing.
- 'n Visuele begrip van geografiese konsepte kan met behulp daarvan verkry word.
- Sulke middele verleen visuele perspektiewe van die ordening van verskynsels op die aardoppervlak na gelang van die skaal wat gebruik word.
- Dit is 'n bron van inligting waarop selfs redelik akkurate metings van die geometriese eienskappe soos afstand, rigting, hoogte en die oppervlakte van aardrykskundige objekte gemaak kan word.
- As hulpmiddel doen dit diens om afleidings met betrekking tot die ruimtelike lokalisering, verspreiding, verwantskappe, interaksie en struktuur van verskynsels op die aardoppervlak te maak.²⁸⁾

Soos reeds betoog, vorm die ruimtelike aspekte van Geografie die primêre konsepte van die vak. Nou is dit egter so dat geen aardrykskundige streek of enige ruimtelike eenheid behoorlik geïdentifiseer kan word anders as op ten minste 'n twee-dimensionele vlak soos in die geval van kaarte nie.²⁹⁾ Daarom sê prof.

W.C. Els: *"An aid in Geography is and should be a medium and/or instrument which assists in giving a more vivid and realistic description and explanation of the spatial differentiations on the earth as the home of man."*³⁰⁾ Die feit dat kaarte wetenskaplike dokumente is waarin informasie insake die ruimtelike verbreiding van verskillende fenomene wat op die aardoppervlak voorkom, behoorlik gerangskik en georden aangebied word, en dat die vergelyking van sulke data as grondslag dien vir die ontdekking van areale verwantskappe van fisiese en kulturele aard, plaas hierdie tegniek in die middelpunt van die sentrale doelwit van Aardrykskunde.³¹⁾ Daarom sê Verduin-Muller:

"De kaart leent zich niet alleen voor het lokaliseren van topografische feiten, maar ook - en vooral - voor het opsporen van onderlinge betrekkingen tussen de gegevens op de kaart. Het lijkt mij, gezien het doel van het aardrijkskunde-onderwijs ..., dat de kaart zijn grote waarde als hulpmiddel juist ontleent aan het waarnemen en opsporen van deze betrekkingen."³²⁾

Sonder begrip en insig kan die geografiese bestemmingstruktuur baie moeilik gepeil word. Hierin is kaarte en aardbolle behulpsaam, want dit gee volgens die siening van Ullman *"... an analytical device midway between data and conclusion"*. Voorts: *"The map's basic contribution is to reduce reality to a scale which can be comprehended."*³³⁾ Geen wonder dat Verduin-Muller die beeld - en dus ook die kaart - so hoog aanslaan in die vorming, aktualisering en funksionering van kon-

septe nie.³⁴⁾ Voorwaar, sonder die oordeelkundige en intelligente aanwending van kartografiese middele kan die leerkrag geen inhoud aanbied wat in die ware sin van die woord enersyds as Aardrykskunde kwalifiseer en andersins om die doel van die vak sentreer nie.

(ii) Die implementering van kaartmiddele ter verwesenliking van die doelsis-
teem van Aardrykskunde

Eweneens gaan dit in kaartkonstruksie om begrip van die basiese konsep van lokaliserings van die aardoppervlak se voorwerpe en punte. Hierdie idee word reeds vervat in die definisie van 'n kaart en wel dat dit die ronde aarde of 'n gedeelte daarvan in 'n verkleinde vorm op 'n plat vlak voorstel. Dit impliseer dus dat die aardverskynsels opgemeet en gelokaliseer moet word en dan in 'n skaal= verkleinde vorm volgens 'n bepaalde projeksie op 'n plat vlak deur kaartsimbole voorgestel word op hul relatiewe ligging.³⁵⁾ Vandaar dat kaartteken en oriëntering reeds in die primêre skool met die speelterrein, dorp of stad en distrik as uitgangspunt, aandag ontvang. Waar dit hoofsaaklik gaan om rigting en afstand, die twee basiese komponente van horisontale lokaliserings, kan leerlinge die prosedure van kaartkonstruksie prakties ervaar met behulp van 'n gewone kompas en elementêre maatbandmeting onder leiding van 'n ondernemende onderwyser. Die gebruik van die kompas en die koppeling daarvan aan kaartwerk, sowel as lengte- en breedtegrade, word tewens in die kernsillabus vir junior sekondêre Aardrykskunde in die standerd 5-jaar voorgeskryf.³⁶⁾

In sy aanloop op die werklikheid maak die geograaf - en dus ook die onderwyser en leerling - gebruik van 'n metode wat ingestel is op waarneming, verslaghou en redenering.³⁷⁾ In hierdie prosedure vorm kaarte die sluitstuk, aangesien feitlik alle geografiese gegewens daarop aangedui en georden kan word. Vandaar dat Long en Roberson die atlas beskou as die belangrikste handboek waaroor onderwyser en kind beskik.³⁸⁾ Maar dan moet leerlinge afgerig word om die gespesialiseerde taal van kaarte te verstaan, anders kan die geografiese werkmethode wat in die doelwit van die vak verwortel lê, nie tot sy logiese konsekwensie op skoolvlak deurgevoer word nie.³⁹⁾ Die "Geographical Association" konstateer tewens: *"... no sound geographical work can be undertaken without their (maps) regular use. True geography teaching in the Junior School begins only when children are able to understand and use maps. ... Children need careful training in the use of maps at all stages; map-reading is a skill which should not be taken for granted."*⁴⁰⁾

Uit die oogpunt van die geografiese doelstruktuur, verloop kaarttegniek deur drie stadia.

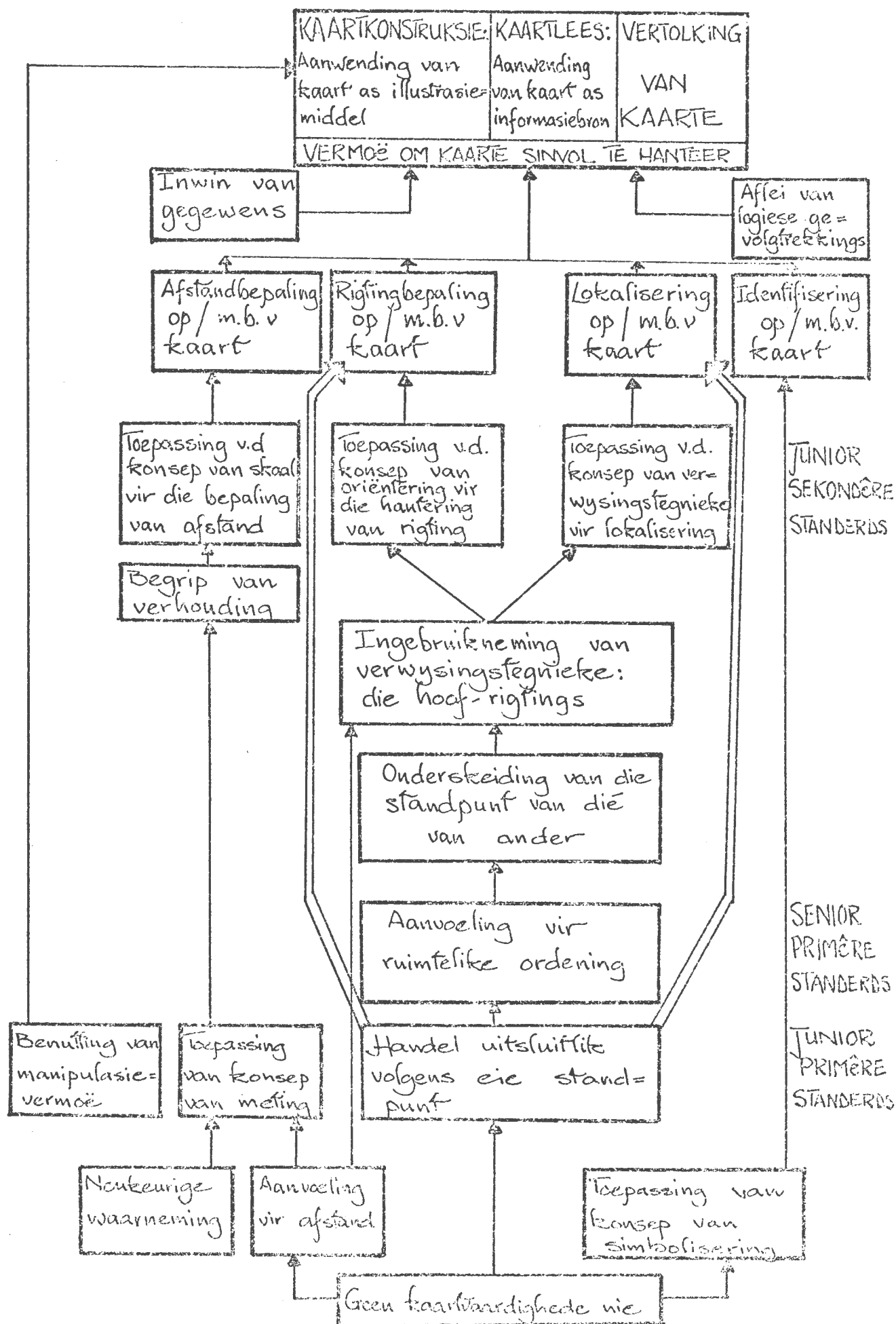
- * Die eerste stadium waaraan veral in die primêre skool geskaaf word, behels die bemeestering van die kaart-alfabet. Dit gaan om die geleidelike inprenting van kartografiese grondbeginsels deur middel van eenvoudige tekenkonstruksies wat in moeilikheidsgraad wissel van vierkantige voorwerpe tot 'n grondplan van die klaskamer en die skoolterrein met sy onmiddellike omgewing. Omdat dit so belangrik is dat hierdie eerste verkenning van die kaart met welslae geloods word, moet die tuisgebied as basis dien, want dan kan van die werklikheid na die kaart en van die kaart na die werklikheid verwys word.⁴¹⁾ As daar op dié patroon gevorder is tot by 'n elementêre topografiese kaart, het die kind praktiese ervaring opgedoen van rigting, afstand, skaal, kleurskakering, die voorstelling van hoogte, konvensionele tekens en hoe sulke besonderhede in die kaartsleutel aangedui word. Die eenvoudige klimatologiese waarnemings wat intussen gedoen word, kry algaande perspektief deur dit binne hierdie raamwerk te versorg. So word van die omgewingskaart na die atlas en aardbol beweeg om ook die taal van hierdie media te verstaan soos dit spreek uit die besondere voorstelling van water, landvorme, oppervlakkvorme, menslike nedersetting, verbindingsweë, die staatkundige bestel, breedtegrade en klimaat asook lengtegrade en tyd.⁴²⁾ Hierdie hele proses sowel as die fases wat volg, vorm deel van die normale klasroetine en behoort nie eintlik van mekaar geskei te word nie.
- * In die tweede fase word leerlinge ingelyf in die praktyk om kaarte met begrip te lees. Volgens Lobeck: *"Map reading is what all of us do when we want to find out where a place is on the map, or the distance between places, or their relative positions, or any other simple geographical fact ..."*⁴³⁾ Om kartografiese uitbeeldings met insig te lees, verg intelligente seleksie, want 'n magdom van verskynsels word voorgestel.⁴⁴⁾ Daarom is die versoeking dikwels groot om die landstruktuur en menslike ingryping soos weerspieël in konvensionele tekens, van mekaar te skei en apart te ontleed. So 'n benadering is egter nie getrou aan die "eenheidsgedagte" in Geografie nie, maar indien dit wel die aanloop is, moet die interaksie tussen natuurlike en kunsmatige objekte nie uit die oog verloor word nie.⁴⁵⁾ Die taal van kaartesal nooit behoorlik verstaan word as die atlas, muurkaart en aardbol nie voortdurend ingeskakel is by die lesaanbieding in die klaskamer nie. Volledige baasraking van hierdie tegniek verg volgehoue oefening, herhaalde onderrig en voortdurende hersiening.⁴⁶⁾

- * Namate die fase van kaartlees vorder moet die kind ook leer om betekenis te verleen aan dit wat kartografies verbeeld is. Lobeck stel kaartvertolking gelyk met "tussen die reëls lees" om uit te vind watter boodskap deur elke simbool gedra word.⁴⁷⁾ Daarom behels dit 'n doelbewuste soeke na redes, die identifisering van verwantskappe en die maak van gevolgtrekkings.⁴⁸⁾ Verduin-Muller beveel aan dat ter ondersteuning van "interpreterende kaartlees" en om 'n positiewe gesindheid by leerlinge te kweek, daar genoegsame oefening met behulp van begripsvrae sal wees. In dié proses moet die kind leer om hom korrek in die taal van die geograaf uit te druk. In die woordeskat van hierdie mense bestaan aanwysings soos "aan die bokant van die kaart" of "die plantasie links onder op die kaart" eenvoudig net nie. Daarom moet die kind weet om nie die kaart self nie, maar die gebied wat dit verteenwoordig, te beskryf. Hierdie aanloop moet aangevul word met natuurgetroue en minder geskematiseerde struktuurgetroue beelde soos die reliëfmodel, landskapfoto's en ekskursies.⁴⁹⁾ Deesdae word die geskrewe beskrywing vanaf die kaart jammerlik verwaarloos. Daarom slaag sommige leerlinge nooit daarin om die werklikheid agter die kaart raak te sien nie.

In figuur 6.3 word 'n hiërargie van kaartvaardighede in navolging van J.M.W. Meyer aangebied. In rangorde werk die "eenhede" opwaarts, wat by volledige implementering langs alternatiewe roetes uitloop op die vermoë om kaarte te konstrueer, om kaarte te lees en om kaarte te vertolk. Aldus word die kind se vaardigheid in die hantering van ruimtelike en verhoudingsaspekte ontwikkel en reenskap van gegee binne die bestemmingstruktuur van Aardrykskunde. En daarmee het die onderwyser sy kompas akkuraat gerig op die "eindpool" van die vak.⁵⁰⁾

Die finale doel van Aardrykskunde wentel om verwantskapstudie. Daarom konstateer James en Crape: *"Teaching your pupils to see relationships is one of the most valuable things you will ever do for them. Relationship study is more than a method to be used in teaching geography. It is a way to increase the ability of pupils to think. It is, above all, a means whereby geography can be taught and learned with understanding."*⁵¹⁾ In hierdie proses vervul kaarte, veral die lees en vertolking daarvan 'n sleutel-funksie, want dit vorm die basis van alle aardrykskundige aktiwiteite.⁵²⁾ Gedagtig daaraan dat ons leef in 'n eeu waarin die denke so hoog aangeslaan word, verkry dié tegniek besondere betekenis. In hierdie hulpmiddel word die aanskoulike weergegee in simboolvorm wat die denke losmaak van die konkreet-aanskoulike. As die kind die kaarttekens ken en begrypend kan toepas, word dit vir hom moontlik om omvattend en geordend in

Figuur 6.3: Die opvolgingstruktuur in die onderrig van kaartvaardighede volgens J.M.W. Meyer.



Geografie te dink, want elke kolletjie en strepie kan nou deur die denke gebruik word in abstrakte verhoudinge wat so noodsaaklik is vir die gesiaagde hantering van die atlas en aardbol om visuele beelde vas te lê, om noodsaaklike gegewens te bekom, om gevolgtrekkings te maak en om verwantskappe af te lees en toe te pas.⁵³⁾ Aldus word die hele onderneming tuisgebring binne die sentrale doelwit van Geografie.

6.3.3 Grafiese voorstellings en statistieke

Aardrykskundige gegewens word dikwels verkry uit gepubliseerde statistiek wat syfermateriaal oor aspekte soos klimaat, bevolking, produksie, vervoer en handel in tabelvorm aandui. Terwille van begrip word sulke getabuleerde gegewens deur middel van grafiese voorstellingstegnieke realisties uitgebeeld. Tot die bekendste behoort lengtevergelings soos lyngrafieke en kolomdiagramme, terwyl sirkelgrafieke weer 'n voorbeeld van oppervlaktevergelings is. Die prentgrafiek word met groot welslae in die primêre skool aangewend.

Sulke diagrammatiese voorstellings hou dieselfde voordele in as kartografiese middele en vorm dus ook 'n belangrike uitingsmedium van die geograaf. Henry D. Hubbard word soos volg deur Thralls aangehaal: *"There is a magic in graphs. The profile of a curve reveals in a flash the whole situation - the life history of an epidemic, a panic, or an era of prosperity. ... Wherever there are data to record, inferences to draw, or facts to tell graphs furnish unrivalled means whose power we are just beginning to realize and apply."*⁵⁴⁾ As visuele vergelyking en vertolking van tabelle en statistieke, sowel as ordeningstegniek, is dit onoortreflik en kan 'n leeue-aandeel hê in die uitdrukking van verwantskappe sonder om in lang, omslagtige beskrywings te verval.⁵⁵⁾ Afgesien van die praktiese nut wat grafiese voorstellings het, skep dit veelvuldige geleenthede om die kind te konfronteer tot kritiese denke.⁵⁶⁾ As sodanig staan dit stewig in die middelpunt van die geografiese bestemmingstruktuur.

6.3.4 Kwantifisering

Soos blyk uit die mees resente denkkonstruksies en volgens betoog, het Geografie meer as een pad wat vorentoe gevolg kan word. Figuurlik gesproke, het die vak ontwikkel in 'n "verkeerseiland" waar voortgang gerig word volgens die bepaalde bestemming wat aan die orde is. Gevolglik word die roete 'n kwessie van be-

skouing waaroor die soeker dikwels nog nie tot klarigheid gekom het nie.

Namate "prediction" - een van die nuutste rigtings - veld wen, word daar in 'n toenemende mate oorgehel na kwantifisering, veral in die domein van Geomorfologie en Bevolkingsaardrykskunde. Waar hierdie tegniek sterk wiskundig georiënteerd is en meermale met ingewikkelde indekse en modelle werk, is dit oënskynlik nie vir die primêre skool, altans in Suid-Afrika, in die wieg gelê nie. Vanweë sulke oorwegings en ook omdat in sommige kringe aansienlike weerstand teen so 'n benadering besig is om op te bou, sal dit nie as 'n hulp in die laer skool oorweeg word nie. Veiligheidshalwe sal kwantifisering, selfs al word dit deur "nuwe geograwe" as 'n primêre tegniek aangeslaan, dus liever as 'n toekomsmoontlikheid met belofte aan die toets van die tyd oorgelaat word.

6.3.5 Die werklikheid

Gopsill verklaar dat die eerste plig van die Aardrykskunde-onderwyser daarin geleë is om leerlinge onder die besef te bring dat Geografie 'n studie van die werklikheid is: "... a study of living things - of people who live and of landscapes which actually exist."⁵⁷⁾ Dit strook met wat Froebel reeds in 1826 gesê het: "To learn a thing in life and through doing is much more developing, cultivating, and strengthening than to learn it merely through the verbal communication of ideas."⁵⁸⁾

In oorsese lande word aktiwiteite buite die klaskamer, soos uitstappies na plekke van aardrykskundige belang, die aanteken van klimatologiese data en veldwerk besonder sterk beklemtoon, omdat dit hulpmiddels is waardeur tot belewing van die vak opgeroep word. Ook in Suid-Afrika word sulke bedrywighede buite die klaskamer deur onderwysowerhede aanbeveel. Demonstrasies in die buitelug, waarnemings rondom die weerkaart, rotse en boumateriaal, die watervoorsiening, die gebruik wat gemaak word van die grond, fabriek en die grondstowwe wat daar aangewend en verwerk word, die loop van 'n rivier en selfs korter of langer toere is almal fundamentele ondersoeke wat administrasies vir leerlinge in gedagte het.⁵⁹⁾

Vir die Aardrykskunde-onderwyser is daar beslis baie geleenthede om by die natuur self aansluiting te soek wanneer sekere begrippe by leerlinge tuisgebring moet word. Die migrasie en middaghoogte van die son, die skaduwee-eksperiment en die verkryging van die noord-suidlyn, oefeninge in kaartlees, skaalberekening en rigtingbepaling is beslis studieonderwerpe vir die buitelug. So keur Gopsill die

praktik af om landvorme los van die fisiese omgewing in die klaskamer met behulp van modelle, geskoei op die lees van hipotetiese voorbeelde, te behandel.⁶⁰⁾ Nuusbladaardrykskunde is juis daarop bereken om aan die aktuele 'n regmatige plek in die klaskamer te verleen. Die werklikheid is kompleks, 'n diepte wat ons nooit heeltemal kan peil nie en 'n geheimenis waaruit ons die wonder nooit kan verdryf nie.⁶¹⁾ Daarom is 'n tweedehandse studie hiervan nie aan te beveel as die pad na die natuur wawyd oop lê nie. Uiteraard sê Gopsill: *"Children so trained are learning to open their eyes, to see that the neighbourhood will disclose a wealth of interesting matter if only they know how to look for it."*⁶²⁾

Aldus word leerlinge onder die besef gebring dat hulle te doen het met die werklikheid wat hulle in die geleentheid stel om aardrykskundige samehange in totaliteit waar te neem. Hierdeur word dit vir die kind moontlik om die verwantskap tussen lewe en die omgewing te begryp en om 'n juiste beeld van sleutelkonsepte te ontwikkel. Hiervan getuig McGee en Daniel soos volg: *"No two situations are similar but the practical offers the opportunity to all those teaching Geography to demonstrate the existence of meaningful relationships, to integrate some of the many facets of geographical study, to train students in research techniques and to show that Geography has an applied side."*⁶³⁾

Werklikheidstudie is egter nie 'n towerstaf wat die probleme van die leerkrag met elke swaai geredelik oplos nie. Hoewel hierdie soort aktiwiteit stewig in die sentrale doelwit van die vak veranker lê en as sodanig tot geografiese beginsel verhef moet word, kan dit slegs slaag as dit 'n doelgerigte, goed beplande onderneming is.

- * Die Geografie wat in elke klaskamer ontplooi word, kry sy beslag deur die vermoëns en persoonlikheid van die onderwyser. Die leerinhoud wat aangebied word, dra die stempel van hoe die leerkrag dit ervaar en verstaan het. Op dieselfde wyse kry die hulpmiddel vir die kind gestalte in en deur die persoonlikheid van die onderwyser. As die persoon van die leerkrag dus nie die onderwysmiddel en gevolglik ook die buitelugstudie, ervaar en gesinkroniseer het nie, sal dit nie maklik vir die kind 'n leermiddel word nie.⁶⁴⁾
- * Onderrig deur middel van die werklikheid vereis ook dat die onderwyser kennis sal dra van die individuele persepsie-vermoëns - in besonder die ruimtelike en omgewingsbegrip - van leerlinge wat by die projek betrokke is. Prof. W.C. Els skryf soos volg: *"It should be taken as a fact that unless the environmental comprehen-*

sion of the child has been stimulated, activated, led and developed since early childhood, he will have little, if any, environmental comprehension ... Visual perception, for instance, is a skill which can be developed from the object level to the abstract level only through education."⁶⁵⁾ Verder, al sou 'n kind 'n mate van omgewingspersepsie ontwikkel het, bly dit nog steeds 'n ope vraag of hy dié aspekte waarneem wat die onderwyser wil hê dat hy moet sien. As die aardrykskundige waarnemingsvermoë van die kind dus onder verdenking verkeer, is dit die taak van die leerkrag om hom in te lyf in hierdie kuns om die omgewing deur die bril van die geograaf te sien. Daarom sê prof. Els:

"In cultivating an environmental perception the point of inception is to evoke, generate and develop in the child a 'geographic' curiosity, which will stimulate him into wondering why things are what they are, and why they are where they are on the earth as the home of man. The ideal is to educate towards a geographic way of seeing, assimilating, reasoning, systematising, describing and explaining."⁶⁶⁾

Hoewel Thralls beweer dat "*... the actual landscape is the geographer's laboratory*", is dit om organisatoriese redes nie altyd doenlik om die klaskamer vir die omgewing te verruil nie. Afgesien daarvan sê dr. Aarts: "*De meeste onderwerpe, welke door de leerling verwerkt moeten worden, kunnen niet in de werkelijkheid worden waargenomen. Men kan het leven, de hele realiteit niet in de school brengen, zoals men evenmin met de leerlingen naar alle realiteit toe kan gaan.*"⁶⁷⁾ Veral omdat geografiese objekte weens hul besondere aard, meestal nie uit die natuur in die skool verplaas kan word nie, sal daar weereens na die didaktiek gekyk moet word om te sien of daar nie prosedures is wat in die plek van die werklikheid geskuif kan word nie.

6.4 SEKONDÊRE TEGNIEKE VAN ONDERWYS

Op skool word die kind op sistematiese wyse ingelyf in die werklikheid waar hy veronderstel is om vir hom 'n eie toekoms te stig. In hierdie vormingsproses word slegs inhoude aangebied wat op daardie gegewe tydstep binne sy moontlikheidsgreep lê. Daarom word die leerstof van die oorbodige gestroop om ingewikkelde strukture te vereenvoudig. Gereduseerde modelle word tussen die kind en die werklikheid gestoot om deur te dring tot die essensie van alle realiteit wat hy nou met groter sekerheid kan ondersoek.⁶⁸⁾

In hierdie proses is dit die taak van die onderwyser om die kind te help om 'n oorgang te maak tussen die werklikheid en soos wat dit in die klaskamer voorgestel word. Die gebruik van verskeie konkrete middele, meganiese apparaat en sekere algemene tegnieke is van die beste metodes om so 'n gaping te oorbrug.

6.4.1 Konkrete middele

Naas kaarte bestaan ander konkrete middele soos prente en foto's, modelle en werklike spesimina wat as draers van die werklikheid 'n betekenisvolle funksie te vervul het in die doelsverwesenliking van die vak.

(i) Prente en foto's

In Aardrykskunde gaan dit nie net om feitekennis nie, maar ook om die verwerking van deurgevoerde insig en 'n vaardigheidsopbouing in die aanwending van hulpmiddels om ruimtelike verskynsels te identifiseer en te vertolk.⁶⁹⁾ Nieemand sal ontken dat kaarte as vakgereedskap onvervangbaar is nie. Tog is daar al beweer dat in die proses van doelsverwesenliking van prente tot kaarte en van kaarte tot Geografie gevorder moet word.

So 'n stelling hou meer in as wat op die oog af lyk. Inderdaad kan die doelstellings van die vak skaars in vervulling gaan sonder die byhaling van prente en foto's. Daarom sê James en Crape: *"Well-chosen pictures not only serve to introduce new concepts, but they also bring into focus those which have been learned in the past and give additional meaning to concepts being developed. Pictures give a clearer understanding of relationships much more quickly and with less effort than any other tool."*⁷⁰⁾ Afgesien daarvan dat hierdie middele as toepassingsbeginsel dien om belangstelling in nuwe of vreemde plekke, begrippe en idees te wek, om reeds geleerde inhoude in die geheue op te roep, om wanbegrippe reg te stel en om items by verskeie geleenthede in detail te beskou, het dit met die uitsondering van kaarte haas geen gelyke om waarneming en logiese redenering te stimuleer nie.⁷¹⁾ Verduin-Muller kwalifiseer hierdie mening soos volg:

"Omdat nu juist een der doelstellingen van het aardrijkskunde-onderwijs het nagaan van samenhangen beoogt en de foto zo 'n sterke gelijkenis met het verbeelde object vertoont, leent het natuurgetrouwe beeld zich in het bijzonder voor het scherpen van het geografische denken. Immers, het opsporen van samen-

hangen in het fotobeeld vereist analyse en abstractie binnen het concreet-gegevene, het plaatsen der opgespoorde relaties in ruimer geografisch verband vereist vergelijking en synthese, en het refereren aan de relaties in een later stadium van de kennisoverdracht vereist, dat de verworven kennis in het aardrijkskundig denken functioneert. Om al deze redenen mag gesteld worden, dat een naar voren halen van de relaties in een bepaald beeld tot gevolg heeft, dat het begrip van de leerstof niet langer gebonden blijft aan de concrete en specifieke vorm en inhoud van dit beeld. Bij zulk didactisch hanteren van de foto promoveert de voorstelling tot middel ter bevordering van het denke."⁷²⁾

Om die mens-omgewingsstelsel vanuit die gesigshoek van die geograaf te beskryf, te verklaar en te verstaan vereis die ontwikkeling van 'n ruimtelike perspektief by die lerende persoon. Die oordeelkundige en doelgerigte gebruik van prente en foto's in die aanbieding van Aardrykskunde-leerstof kan hierin 'n belangrike rol speel. Geografiese konsepte soos plooiing, besoedeling en ruimtelike verspreiding kan nou wel met 'n omhaal van woorde beskryf en met kaarte en sketse geïllustreer word, maar die foto gee 'n meer volledige en realistiese beeld van die werklikheid. Die waarheid dat 'n foto met een oogopslag meer as 'n duisend woorde kan sê en dit duideliker en meer insiggewend kan sê, is nie weg te redeneer nie. Voeg hierby die feit dat die aanbieding van Aardrykskunde hom meer as enige ander vak vir die aanwending van prente en foto's leen, en die noodsaaklikheid om dit in die onderrig van die vak te gebruik spreek vanself.⁷³⁾

Die toepassing van sulke beginsels verg 'n blik op die basiese kenmerke van dié aanskouingsmiddel wat in drie groepe geklassifiseer kan word: prente en terrestriale foto's, lugfoto's en satellietfoto's. Waar die kamera op of naby die grond gemonteer is, word terrestriale foto's geneem, terwyl in die geval van lugfoto's dit in die romp van 'n vliegtuig en by satellietfoto's in 'n ruimtetuig opgestel is.⁷⁴⁾ Omdat so 'n onderskeid in die primêre skool nie van kardinale belang is nie, sal daar voortaan in die algemeen na hierdie tegniek verwys word.

Net soos die joernalis en speurder maak die geograaf van foto's as momentopnames gebruik om die inligting wat in beeld vasgelê is, aan te wend vir die vasstelling en verklaring van die ligging, verspreiding, verwantskappe, interaksie, struktuur en verandering van en tussen verskynsels op die aardoppervlak as woonplek van die mens. Juis daarom behoort prente- en foto-vertolking 'n integrale deel van elke les in Geografie te wees. Omdat 'n toevallige onderneming nooit deug nie, verg sô 'n aanloop intensiewe, weldeurdagte beplanning en noukeurige seleksie.

Nie enige prentelike middel is geskik vir gebruik in die primêre skool nie. Volgens die algemene vereistes wat Earle aan sulke media stel, moet dit duidelik, akkuraat, groot genoeg en duursaam wees met 'n relevante inhoud om die les te kwalifiseer.⁷⁵⁾ Wat die leerkrag in Aardrykskunde nie moet vergeet nie is dat die kwaliteit van 'n prent of foto gemeet word aan die verwantskap wat dit uitbeeld. Hiervoor is 'n mate van topografie, klimaatsaspekte en tekens van menslike ingryping op die omgewing noodsaaklik. Eerste-orde-prente wys die verwantskap tussen die aktiwiteite van die mens en sy natuurlike omgewing. In tweede-orde-prente gaan dit om die verwantskap tussen natuurlike items en die geografiese omgewing of tussen menslike aktiwiteite en die kulturele landskap. Derde-orde-prente wys wel natuurlike of kulturele trekke, maar met weinig of geen landskap om 'n verwantskap te veronderstel nie.⁷⁶⁾

Prente en foto's mag nooit gebruik word om kaarte te vervang nie, maar om dit aan te vul. As dit saam hiermee by 'n les ingeskakel word, kan dit 'n hoogs geslaagde tegniek wees ter illustrering van basiese konsepte, die vorming van begrippe en die herkenning en vertolking van verwantskappe. In hierdie verband lewer Cronje soos volg kommentaar:

"Denkpsigologies beskou, lê die belangrikheid van prente daarin, dat dit gebruik moet word om begrippe in Aardrykskunde te vorm. Om 'n begrip uit die prent te vorm sal daar baie meer aandag aan die bestudering van prente gegee moet word as wat tans die geval is. Die prent kom vir die kind voor as 'n diffuse totaliteit met verskillende feitlikhede vrywel sonder samehang. Hierdie diffuse totaliteit moet geanaliseer en geskematiseer word; verbande tussen die verskillende voorstellinge moet gesoek word wat moet lei tot 'n samevattende oorsig van die hele prent. Die vertolking van die geheel deur die samevattende denke lei eers tot die begrip wat uit die prent geabstraheer moet word. By die gebruik van prente moet die onderwyser die waarneming lei na aanleiding van die inhoud van die prent."⁷⁷⁾

Thralls noem drie sleutelstappe wat deur leerkragte gevolg moet word om prente en foto's binne die doelopset van Aardrykskunde tuis te bring:

- Ten aanvang dien kernvrae om die kind se aandag te betrek by opvallende verskynsels of aktiwiteite in die prent. So kom hy tot die opbouing van verstandelike beelde waaruit konsepte gevorm mag word.
- Vervolgens word van die leerling verwag om sy waarneming te beskryf en te verduidelik. Aldus word sekere items gedifferensieer of met mekaar geassosieer.

- Laastens sal hy sy waarneming vertolk. Hierdie aktiwiteit word deur middel van spesifieke vrae gerig op betekenisvolle items in die prent en die herkenning of identifisering van verwantskappe tussen sekere geografiese feite.⁷⁸⁾

Indien die Aardrykskunde-onderwyser dus regverdiging wil vind vir die gebruik van prente en foto's, is dit sekerlik sy plig om leerlinge te leer om sulke media "te lees" en sistematies te bestudeer. Williams konstateer:

"Just as there are several stages of development in reading the printed word, there are several levels of response in picture interpretation: naming objects, grasping and observing detail, relating the picture to experience, drawing inferences, adding imaginative elements, engaging in further activities suggested by the pictures, etc. Familiarity with these levels enables the teacher to gauge the extent of a child's picture-reading ability and to know the level toward which he should move."⁷⁹⁾

Ook dr. P.G. Jooste stel hom op die standpunt van 'n metodiese onderneming. In hierdie proses moet die kind agtereenvolgens geleer word om prente of foto's ruimtelik te lokaliseer, om vas te stel watter deel van die werklikheid gedek word, om die prent te oriënteer met betrekking tot kompasrigting, om die skaal daarvan te vind, om te redeneer van die algemene na die spesifieke, om vakkundige kennis met fotoleidrade te kombineer en om dubbel seker te maak dat die interpretasie korrek is.⁸⁰⁾

Waar prente en foto's dus doelbewus as tegniek by die les ingeskakel is om deur ontleding tot die vorming en uitbouing van konsepte en die vaslegging van verwantskappe te kom, staan dit sentraal in die doelsisteem van Aardrykskunde.

(ii) Modelle en werklike spesimina

Modelle en werklike spesimina hoort tuis in elke Geografie-lokaal waar dit 'n noodsaaklike funksie het in die verwesenliking van die doelstellings van die vak. Van Departementele weë word modelle van kaarte en landvorme voorsien, terwyl ander deur leerlinge self uit papier, hout en metaal vervaardig word. Sommige skole het uitstalkaste waarin allerhande soorte monsters versamel word. Apparaat soos die sandtafel is in junior klasse noodsaaklik vir 'n realistiese voorstelling van landvorme.

"*Illustration with models*", blykens Gopsill, "*introduces an element of realism into the teaching of geography*."⁸¹⁾ Volgens Haas en Packer dra toestelle en

apparaat die element van belangstelling in die lessituasie, want al vyf sin= tuie - gevoel, gesig, gehoor, reuk en smaak - word daarmee in werking gebring.⁸²⁾ Meer mag 'n onderwyser nie begeer nie, want die moontlikhede is onbeperk. Deur dié hulpmiddels kan die ervaringsveld van leerlinge opgebou word ten opsigte van inhoud wat moeilik is om self direk te ervaar. Sulke aanskoulike voorstel= lings of werklike voorbeelde uit die omgewing kan deur die denke in verhoudinge gebruik word wat weer noodsaaklik is vir die ontstaan van begrip.⁸³⁾ As sodanig is hierdie tegniek eie aan die wese en doel van die vak.

6.4.2 Meganiese middele

Die geweldige tegnologiese ontwikkeling en die gepaardgaande uitbreiding van ken= nis het tot gevolg gehad dat die geografiese werklikheid wat die kind moet ken, begryp en verstaan in al sy ingewikkelde verhoudinge, so gedistansieer en in om= vang toegeneem het dat dit lyflik van hom verwyder geraak het. As die konkrete realiteit dan dikwels nie meer in die leersituasie teenwoordig gestel kan word nie, is die enigste moontlike uitweg om die werklikheid te verbeeld en dit in daardie vorm in die klaskamer in te dra.⁸⁴⁾

Ook hiervoor het die tegnologie gesorg. 'n Groot verskeidenheid aan oudiovisuele apparaat is beskikbaar gestel om die verbeelding van die werklikheid so te laat geskied "... dat dit vir die kind interessant is, hom motiveer tot aktiewe deel= name, sy natuurlike verwondering gaande maak, sy aangebore nuuskierigheid prik= kel en terselfdertyd vir hom geleentheid bied om 'n vaster greep op die leerstof te verkry".⁸⁵⁾ Word hierdie middele so aangewend dat dit dien as interaksie wat die leersituasie laat ontstaan, sal kritiese en kreatiewe denke, betrokken= heid en 'n konkrete beleving van leerinhoud bes moontlik by die kind aan die orde wees. As sodanig het dié media geweldige moontlikhede om behulpsaam te wees met die verwesenliking van die doelstellings van Aardrykskunde wat juis op sulke kwaliteite aangewese is.

(i) Die geprojekteerde beeld

Die geprojekteerde beeld het hoegenaamd geen magiese eienskappe wat die onderwyser oorbodig maak nie. In hierdie verband het dr. Ivor K. Davies van die Universi= teit Indiana, V.S.A., hom soos volg uitgelaat: "*Any teacher, training officer, communicator or lecturer who felt that he could be replaced by audio-visual equipment should be replaced.*"⁸⁶⁾ Volgens Gopsill bestaan daar eintlik net een

rede waarom projeksie soms noodsaaklik is: "... to produce a picture large enough for the whole class to see at the same time."⁸⁷⁾

Ons sou liever die standpunt onderskryf dat 'n hulpmiddel nooit die werklikheid moet vervang nie. Dit behoort slegs gebruik te word om die werklikheid in die onderrigsituasie te verplaas sodat die kind op die werklikheid voorberei kan word. As sodanig het die geprojekteerde beeld moontlikhede wat in Aardrykskunde nie te verontagsaam is nie. Hierdie vak is tog immers 'n wetenskap van die werklikheid. Maar dan moet sulke apparaat sorgvuldig geselekteer word om na gelang van die situasie die mees geskikte middel by te haal. Daarom sê dr. Davies: *"These instruments are an aid to communicating a message. They should only be used when appropriate and then the type of machine to be used should be carefully selected."*⁸⁸⁾ Daar bestaan beslis 'n battery van oudiovisuele media waaruit die leerkrag kan kies.

(a) Die episkoop

Die groot voordeel van dié medium lê daarin dat 'n gerieflike beeld van enige prent, foto, diagram of kaart - selfs dié in tydskrifte en boeke - op 'n skerm geprojekteer kan word. Gevolglik is dit 'n uitkoms vir die onderwyser as die illustrasie-materiaal in 'n boek aangetref word of as dit nie van die regte formaat is nie. Origens het dit soveel beperkinge dat dit as hulpmiddel nie veel opgang in die Geografie-lokaal gemaak het nie.⁸⁹⁾

(b) Die tru-projektor

Die oorhoofse projektor met al sy toebehoorsels is 'n veelsydige masjien wat as 'n belangrike toevoeging tot die basiese hulpmiddels van die Aardrykskunde-onderwyser beskou kan word. Afsien daarvan dat dit die probleem van 'n beperkte skryfbordoppervlakte oplos, kan kaarte, diagramme, sketse, prente en geskrewe of gedrukte stukke daarmee geprojekteer word, terwyl die les vorder en die leerkrag steeds die klas voor hom het. Dit is beslis 'n bruikbare werktuig. Daarom skryf dr. H.E. van Zyl "... dat hierdie projektor nie alleen baie van die voordele van die skryfbord, die episkoop en die strokiesprojektor kombineer nie, maar sommige selfs oortref".⁹⁰⁾

Volgens James en Crape is die grootste bate van hierdie onderwysmiddel die geslaagde, veelkleurige kaarte, grafieke en prente wat daarmee op 'n skerm gepro-

jekter kan word.⁹¹⁾ 'n Basiskaart met die nodige oorvalle in verskillende kleure, is ideale toerusting vir die demonstrering van geografiese verwantskappe.⁹²⁾ As 'n bevolkingskaart op 'n reliëfkaart van dieselfde skaal geplaas en geprojekteer word, sal leerlinge onmiddellik begryp in hoeverre die bou van die land bewoningstoestande beïnvloed het. Dit plaas dié tegniek voorop in die uitbeelding van die geografiese werklikheid.

(c) Die skyfietegniek en strokiesfilm

Volgens 'n ondersoek wat Hattingh in 1966 oor die onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse sekondêre skole ingestel het, blyk dit dat naas die aardbol, atlasse en muurkaarte, 56,5% van die standaard 6-onderwysers wat in die Republiek getoets is, filmskyfies as 'n noodsaaklike hulpmiddel beskou.⁹³⁾ Hoewel Duminy nog glo dat strokies "baie gewild" is, bestaan alle aanduidinge dat skyfies vandag besonder hoog aangeslaan word en geleidelik besig is om die filmtegniek te verdring.⁹⁴⁾ Dit is verstaanbaar: *"Being a universal language, photography today exists as an effective form of communication."*⁹⁵⁾

Dr. Aarts wys daarop dat die verskil tussen die filmstrokie en die klankfilm in hoofsaak is *"dat de film wesenlijk in beweging is en de filmstrip stilstaande beelden vertoont"*.⁹⁶⁾ Eweneens, net soos die klankfilm, *"photography in teaching should aim towards allowing the pictures to tell the story"*.⁹⁷⁾ Die prosedures wat dus aanbeveel word ten einde optimale doeltreffendheid by gebruik in die klaskamer te verkry, verskil gevolglik nie veel nie. Daarbenewens vertoon die nut wat hierdie onderwysmiddele in die verwesenliking van die vakdoelstellings kan hê, groot ooreenkoms. Origens verkry beide tegnieke die geprojekteerde beeld vanaf prentelike middele wat reeds volledig behandel is. Daarom moet die filmstrokie ingelees word onder die klankprojektor waar dan meestal in die algemeen na die "film" verwys sal word.⁹⁸⁾

(d) Die klankfilm

Prof. Duminy sê: *"Die rolprent, veral as dit 'n klankfilm is, kom nader aan die rechte, konkrete ervaring as wat dit met enige ander aanskouingsmiddel moontlik is."*⁹⁹⁾ In teenstelling met die filmstrokie wat veral vir statiese voorwerpe geskik is, lê die krag van hierdie medium daarin dat dit in staat is om die dinamiese werklikheid uit te beeld. Dr. Aarts konstateer: *"De film is door zijn bewegende aard eigenlijk wel het enige middel om een bewegende werkelijkheid, een*

handeling, een proces aanschouwelijk voor te stellen."¹⁰⁰⁾

Hoewel die film dus 'n uitbeelding gee "... van datgene waar het om gaat ...", ontleen dit in Aardrykskunde veral sy funksie "... aan de samenhang tussen de afzonderlijke objecten".¹⁰¹⁾ Morton beklemtoon dat "... visual aids help to give an accurate mental picture of an object under discussion, it helps children to look for relationships and livens up a lesson".¹⁰²⁾ Elliot gaan verder en sê: "... seeing is a psychological experience. In reality, we do not see with our eyes. These provide only an avenue for sensory experience, which becomes reality as a result of the interpretation of the human mind."¹⁰³⁾ As so= danig is die film onmisbaar vir die ontwikkeling van die geografiese denke.

Omdat die film die volle werklikheid aan die toeskouer voorhou, word die kind deur die konkreet-aanskoulike gekonfronteer. As dit geestelik verwerk is, geskied begripsvorming wat so 'n belangrike rol in Aardrykskunde speel. In hier= die verband kan Cronje soos volg aangehaal word:

"Die film is in staat om die denke van die leerling te bevoor= der deurdat dit die konkreet-aanskoulike bewussynslaag 'stof= feer'. Deur die leerstof sielkundig volgens 'n bepaalde denk= skema te rangskik en deur die uitbeeldinge van verhoudinge be= rei dit ook die weg voor vir die denke om uit die onderste aan= skouingslaag uitgelig te word om via die skematiese denklaag tot die abstrakte denklaag te kom."¹⁰⁴⁾

Selfs die beste geografiese film "... vervult deze dienst niet per definitie".¹⁰⁵⁾ Of hierdie ontwikkeling van die denke en die vorming van konsepte dus wel plaas= vind, hang grotendeels af van die metode wat by die filmonderwys gebruik word.¹⁰⁶⁾

Ten einde maksimale doeltreffendheid by die gebruik van die film te verseker, word die volgende prosedure - wat soos die behoefte ontstaan, aangevul en gewysig kan word - aanbeveel.¹⁰⁷⁾

- * Die keuse van die film. In hierdie stadium moet die onderwyser natuurlik eers absolute sekerheid verkry of 'n ander hulpmiddel nie meer welslae sou oplewer nie. En hy het beslis 'n baie ruim keuse! Daarom sê Dale: "If a specific audio-visual device is better than any other material for our specific purpose, we use it; if it is not better, its use is not justified."¹⁰⁸⁾ "So verwarrend het die situasie geword, dat die keuse nie meer sonder 'n wetenskaplike, siste= matiese benadering gedoen kan word nie", aldus Kroes.¹⁰⁹⁾ As dié saak uitge= maak is, word met behulp van die Departementele filmkatalogus 'n bestelling ge= plaas indien die skool nie oor 'n eie voorraad beskik nie. 'n Verantwoordelike

keuse kan alleen uitgebring word as die leerkrag volkome kundig en onderlegd is in die doel en wese van die vak, die sillabus en die werkskema.¹¹⁰⁾

- * Die voorskou van die film. By ontvangs vertoon die onderwyser die film aan homself om klaarheid te verkry omtrent die inhoud en of dit aan die doel van die betrokke les beantwoord, want *"doeltreffende onderwys word slegs verkry wanneer daar duidelike, omlýnde doelstellings is wat vasberade nagestreef word"*.¹¹¹⁾
- * Vorbereiding deur die onderwyser. Indien die film kwalifiseer, gaan die leerkrag oor tot doelgerigte, planmatige voorbereiding wat 'n tweede of selfs derde vertoning aan homself, aanvullende leeswerk, lestegniek, bordopsomming en werkopdragte insluit.¹¹²⁾
- * Vorbereiding van die leerlinge. Gekondisioneer deur die media van die vermaaklikheidswêreld, is leerlinge geneig om die film as 'n "fliek" te beskou. Daarom is deeglike voorbereiding noodsaaklik om te verseker dat hulle gemotiveer en geaktiveer word en dus wakker, intelligent en ondersoekend sal waarneem. Ten einde hierin te slaag, moet die leerkrag die leerlinge meedeel waarom die film vertoon word, wat die inhoud by benadering is, waarvoor spesifiek opgelet moet word en watter opdrag na die vertoning uitgewerk sal word. In hierdie verband merk Cronje op: *"Dit wat opgemerk moet word moet lei tot die vorming van dié begrippe wat noodsaaklik is vir die beheersing van die geheel. Dit is daarom noodsaaklik dat die leerling vooraf 'n vae denkskema moet hê voordat hy die film sien en waarvolgens hy die aanskoulikhede kan orden."*¹¹³⁾
- * Die vertoning. Hier kan geen vaste reëls neergelê word nie, want dit hang van elke onderwyser se manier van doen, die tipe les en die onderwerp af. Natuurlik moet die inhoud by die les aansluit en sal die aanskouingsbeginsel nie oorbeklemtoon word nie, want dit mag later die leerlinge se denke blokkeer. Om die waarneming te rig, mag 'n afgerolde lys van items - selfs in vraagvorm - wondere verrig.¹¹⁴⁾
- * Die opvolging. Nadat die film vertoon is, behoort die onderwyser die resultate wat bereik is, na te gaan. Hiertoe kan die klasgesprek aangewend word, want die mening van die leerlinge is ook noodsaaklik. Cronje sê:

*"'n Deeglike analise saam met twee vertonings van die film bring mee 'n verheffing van die totale leerprestasies van die leerlinge. Die werking van die denke word deur die hulp van die film verhef tot 'n hoër peil; die hoër denkpeil word bewerkstellig deur die duidelike aanwending van die aanskouingsmateriaal waaruit geabstraheer kan word om sodoende tot groter insig te lei omdat die begripsvermoë verbreed het."*¹¹⁵⁾

- * Die toepassing. As reeds bekende inhoude aan die waarnemings gekoppel en nuwe kennis toegepas kan word, het leerlinge gevorder op die doelspad van Aardrykskunde. Om hierdie proses in te skerp, volg gewoonlik aktiwiteite in die vorm van opsommings, illustrasies, versamelings, leestake en meer omvattende werkopdragte.

By sommige onderwysers verkeer die "bewegende beeld" onder verdenking! Maar, as dit die aanloop is, laat die kind *"zich niet meeslepen door het feit van de 'beweging', maar kijkt bewust toe. Hij selecteert en accepteert of wijst af"*.¹¹⁶⁾ En dit is presies die ingesteldheid wat enige leerkrag nastrewe in die verwesenliking van die doelstellings van Aardrykskunde.

(e) Televisie

Sedert die Tweede Wêreldoorlog word televisie in 'n toenemende mate as onderrigmedium op skool aanvaar. In Suid-Afrika is die toestand nog vloeibaar. In "Die Unie" word die posisie in Kaapland soos volg verduidelik:

"Waar die waarde van T.V. as opvoedingshulpmiddel in die buitenland oor die afgelope twee dekades oor 'n wye veld beproef is, is ons Departement van Onderwys bewus van die behoefte aan deeglike en versigtige beplanning. Dergelike beplanning behels aansienlike eksperimentering wat beide tegnieke en inhoud betref en sluit in benadering, produksietegnieke en verspreidingsstelsels - kortweg, alle aspekte wat bydra tot die effektiewe benutting van dié medium."¹¹⁷⁾

Daar bestaan min twyfel dat Onderwys-televisie 'n beduidende bydrae tot onderwys in die algemeen en Aardrykskunde-onderrig in die besonder te lewer het, maar met die groot verskeidenheid wisselvorme van gebruik in gedagte, kan slegs twee moontlikhede genoem word.

- * In die lewendige of direkte aanbieding word die waarnemings van die kamera direk, soms in vergrote vorm, na die monitor of beeldradiostel vir onmiddellike aanbieding oorgebring. Aldus word die kind saamgeneem op 'n uitstappie na die stad, 'n hawe, 'n fabriek en 'n plaas. Of hy kry 'n blik uit die lug van die landelike omgewing - hier en in verre lande. Sō 'n verbeelde uitvaart in die werklikheid raak aan die siel van die vak.¹¹⁸⁾
- * Veral die opgeneemde program waar die monitor deur 'n videobandopname gevoer word, het veelvuldige gebruike. Daar bestaan die enkel-begrip-program wat die beskikbare bronnemateriaal van die onderwyser uitbrei; volledige lesse wat bedoel is om moeilike afdelings van die sillabus te dek met metodes of materiaal

buite bereik van die leerkrag; programme wat ontwerp is om 'n nuwe fase van die werk bekend te stel, en dan is daar ook die verrykende aanbiedings of "opsionele ekstras" wat bedoel is om die verbeelding te prikkel en kennis uit te brei.¹¹⁹⁾

Die ondervinding sowel as navorsing dui daarop dat Onderwys-televisie gunstiger in die primêre skool ontvang word. Die verklaring hiervoor is miskien deels daarin geleë dat die beeld of visuele aanbieding 'n essensiële onderdeel by die bekendstelling van elke nuwe begrip is. Daarbenewens moet die meeste primêre onderwysers in 'n verskeidenheid van vakke onderrig gee en dit kan nie verwag word dat hulle deskundige kennis sal hê van elke inhoud wat van hulle vereis word om by die leerlinge tuis te bring nie. Hulle aanvaar die medium dus gereedlik, beskou dit as 'n bondgenoot en gebruik dit om hulle werk aan te vul.¹²⁰⁾

Een van die basiese fasiliteite van televisie wat hom opvallend geskik maak vir die primêre skool in die algemeen en die onderrig van Aardrykskunde in die besonder, is die saambring van 'n massa grafiese materiaal. Foto's, prente, grafieke, tekeninge, skyfies, transparante en filmsnitte - almal gereedskap so uit die geografiese werkwinkel - word sonder veel tegniese probleme versamel om leerlinge 'n duidelike beeld te laat vorm van die vakinhoud wat die onderwyser voorheen bloot volgens die lesingmetode aangebied het. *"Televisie bring in die klaskamer persone en stemme, tonele en gebeurtenisse wat anders nooit daar op so 'n aktuele wyse 'n plek sou kry nie"*, aldus Duminy.¹²¹⁾ Gevolglik is hierdie medium in staat om die ervaring van die werklikheid te verbreed en te verdiep. Daarom sê Long en Roberson: *"It can take its audience out of their classroom into every country and every century. It can bring into their classroom interesting people of all kinds from the world outside ... for it opens on places beyond the range of any school visit."*¹²²⁾

Televisie het beslis moontlikhede, maar alles hang af van die gebruik daarvan in die klaskamer. Diegene wat hierdie medium wil aangryp as 'n kitsoplossing vir onderwysprobleme gaan ontnugter word. Dit is bloot 'n hulpmiddel en moet as sodanig planmatig gebruik word. Die invleg daarvan in 'n les is geen waarborg vir 'n verbeterde leerresultaat nie. Nog onlangs het mr. P.S. Meyer, Kaaplandse Direkteur van Onderwys, dit noodsaaklik gevind om leerkragte te waarsku: *"Die skool kan die televisie as hulpmiddel inspan, maar ondanks gesofistikeerde skeppinge van die moderne mens, bly die onderwys nog die magtigste instrument om bepaalde gesindhede by die jeug te laat posvat en om die doeltreffendheid van*

'n volk te verhoog."¹²³⁾ Uit hoofde van sulke advies mag die leerkrag sy besondere plek in die klaskamer nie prysgee nie, want as groepleier is hy nog steeds onvervangbaar. Slaag hy daarin om so 'n rol aan homself toe te ken, sal hy ook weet hoe om dié tegniek aan te spreek. Die mees geskikte prosedure is sekerlik dié wat die verantwoordelike onderwyser die beste pas in sy besondere omstandighede nadat dit noukeurig oorweeg is. Tog sal daar na die aanbieding 'n mate van opvolging geskied om vas te stel of die uitsending getref het, of om dit aan te vul.¹²⁴⁾

Televisie begin egter nou maar pas om sy rol in die Republiek van Suid-Afrika te speel. Laat ons dus gewaarsku wees teen die "nuwe-speelding-benadering" waar apparaat op 'n vroeë stadium in die muurkas beland. As sulke strikke vermy kan word, het die nuweling uit die oudiovisuele stal beslis aansienlike moontlikhede om die doelstellings van Aardrykskunde te verwesenlik. Inderdaad gaan dit hier om 'n medium met "'n blink toekoms op onderwysgebied".¹²⁵⁾

(ii) Die ouditiewe beeld

Ouditiewe hulpmiddels kan veral in die junior primêre skoolfase 'n rol speel, want hier "*leer die kind meer deur te luister en te sien*" omdat hy nog nie veel kennis kan insamel deur self te lees nie.¹²⁶⁾ Die radio, die bandopnemer en klankrekords is die bekendste media wat in hierdie luisterproses tot voordeel van die kind aangewend kan word.

Omdat sulke kommunikasie-middele alleen draers van die klankbeeld is, skakel hulle nie so goed met die aard en wese van die vak wat in die senior primêre fase reeds op veel meer as net die gehoor ingestel is nie.¹²⁷⁾ Net soos by die prent en die film moet die onderwyser die ervaringsveld van die leerlinge vooraf uitbrei, sodat die inhoud wat aangebied word teen 'n bekende kennisgeheel kan saamhang. In die nabehandeling moet die skematisering plaasvind. Dan kan die denke deur vrae in 'n klasgesprek geprikkel word om te abstraher uit die feite wat aan die kind voorgelê is.¹²⁸⁾

Afgesien daarvan dat die leerling sy voorliefde vir die goeie storie nooit verloor nie, openbaar die woordbeeld hom op sy eie besondere manier wat deur die vaardige verteller op 'n vindingryke wyse benut kan word. "*Persons with exceptional experiences, natives of foreign lands, travellers who can bring to life the countries which they have visited, all speak direct to children and their*

words have the force of authority", aldus Gopsill.¹²⁹⁾ Tog ontbreek die persoonlikheid van die onderwyser. Soos reeds betoog, is dit juis die sleutelfaktor in die transformering van die leerstof tot 'n inhoud wat aanklank vind in die doel en wese van die vak. Die ouditiwe hulpmiddel mag dus nuttig wees, maar dit sal nooit stewig bind rondom die grondbeginsels van Aardrykskunde wat sentreer om 'n direkte, geleide waarneming van die geografiese werklikheid nie.

(iii) Die masjien : geprogrammeerde onderrig

Dit wil voorkom of geprogrammeerde handboeke, geoutomatiseerde instruksie en onderwysmasjiene permanent in ons midde is. Hierdie medium van onderrig is reeds sedert 1963 in Suid-Afrika goed bekend, hoewel dit meer in die handel en nywerheid en in die gewapende magte as in ons skole gebruik word. Programme word op groot skaal in boekvorm aangebied, terwyl masjiene onontbeerlik skyn te wees as klank of film 'n wesenlike deel daarvan vorm.¹³⁰⁾

As hulpmiddel in Aardrykskunde is dit hoofsaaklik 'n aangeleentheid vir die toekoms. Eintlik is dié terrein 'n bietjie gewaagd. Van der Stoep en Louw vermeen dat daar uit alle oorde waarskuwende stemme opgaan en pedagogiese argumente aangevoer word wat baie duidelik uitwys dat hierdie soort sistematisering van die onderrig met groot omsigtigheid benader behoort te word.¹³¹⁾ Tog moet ons daarna kyk.

*"The essence of this method", aldus Gopsill, "is that having observed the instructions the pupil is required to think constructively to solve the problems set."*¹³²⁾ Daar die leerstof opgebreek word in 'n reeks logiese stappe wat elk visueel aan die leerling vertoon word, maak hy sy waarnemings, los die probleem op of kom tot 'n gevolgtrekking wat gekontroleer kan word alvorens die volgende taak aan die orde gestel word. Omdat die kind dus verplig word om telkens te reageer, is hy deurentyd aktief besig. In hierdie proses word die beroep op die denke volgehou. As sodanig het dié tegniek wel elemente wat te versoen is met die doel en wese van Geografie.¹³³⁾

6.4.3 Demonstratiewe middele

'n Aardrykskunde-lokaal in die primêre skool is skaars denkbaar sonder 'n kwota aan demonstratiewe werktuie waarvan sommige deur die leerkrag self vervaardig word.

Sonder sy swartbord - die mees veelsydige en waardevolle hulpmiddel - is die onderwyser lamgeslaan. Nuusbladaardrykskunde kan kwalik sonder 'n buttetin=bord aangebied word. Die flenniebord met sy flitskaarte, prente en tekeninge doen meer as sy deel in die junior klasse, veral waar verduideliking deur ske=matiese voorstelling geskied. Die sandtafel is 'n hoogs geslaagde stuk appa=raat wat aansluiting soek by die kind se natuurlike voorliefde om met sand en klip te skep.

Geografiese konsepte kan veral in die junior fase nie behoorlik ontplooi en uit=gebou word sonder die hulp van illustrasie-apparaat nie. Visuele uitbeelding in die vorm van eenvoudige prentemateriaal waarmee verbale beskrywings en ver=tellings algaande geïllustreer kan word, 'n gereduseerde sandmodel of die mobiele buitelyn van 'n deurlopende gedagtegang is onmisbaar wanneer jonger kinders be=trokkes by die proses van begripsvorming is. Omdat dit in Aardrykskunde we=senlik om konsepte gaan, staan hierdie werktuie midde-in die doel en wese van die vak.¹³⁴⁾

6.4.4 Algemene onderwystegnieke

Daar bestaan 'n groot verskeidenheid aan algemene tegnieke van onderwys wat met enige aanpassings ingeburger geraak het in die Aardrykskunde-klaskamer. Omdat die doel van Geografie in die middelpunt van dié verhandeling staan, is getrag om deur 'n proses van seleksie uit te kom by dié praktyke wat 'n wesenlike plek op die bestemmingslyn van die vak verwerf het.

(i) Die woord

Soos reeds betoog, word die geskrewe en gesproke woord tot 'n primêre tegniek in die beoefening en aanbieding van Aardrykskunde verhef. In hierdie verband laat prof. W.C. Els hom soos volg uit:

"The verbal explanation by the teacher is similar to the de=scription and explanation of a geographer. These descrip=tions and explanations are true to the methodology of the subject, but also contain the purposes, i.e. the philosophy of the subject, because in its widest context, it is also a description and explanation of spatial differentiations on an aspect and part of the earth as the home of man."¹³⁵⁾

In aansluiting hierby beweer Thralls dat Geografic gekenmerk word deur 'n eie, besondere denkpatroon. Die aangewese plek om dit aan die kind oor te dra is in

die klaskamer, en wel deur medium van die woord wat eintlik 'n sluitstuk is in die ontplooiing en uitbouing van konsepte, en die herkenning van verwantskappe.¹³⁶⁾

Taal is die middel waardeur die denke hom losmaak van die aanskoulike en abstrak word. Dr. B.F. Nel soos aangehaal deur Cronje, sê: *"As die denke uitgekristalliseer het in taal, dien die taal as denkmiddel of vastrapplek om weer in verskillende denkrelassies verder te dink."*¹³⁷⁾ Die gesproke en geskrewe woord is dus as ordeningsstelsel onontbeerlik in die proses van begripsvorming wat van wesenlike betekenis in Aardrykskunde is. Daarom is dit so noodsaaklik dat die kind sy taal as ordeningsmiddel begrypend sal kan hanteer. W.S. Gray soos aangehaal deur Thralls, sê tevens: *"Each field has its own vocabulary, concepts, and ways of organizing and presenting ideas. Children need specific help in grasping the meaning of new words, in interpreting the language used, and in acquiring new understandings, interests, attitudes, and patterns of behaviour."*¹³⁸⁾

Omdat dit 'n proses is wat vele opheldering en verduideliking insluit, staan die woordillustrasie - die kragtigste en mees algemene onderwysmiddel - dikwels sentraal in die klassituasie "... om die aandag te trek en te behou ...; om redenering en insig te bevorder; om feite, sake, gebeure en ervarings lewendig voor te stel; om die verbeelding te prikkel en om die leerling tot die daad aan te spoor".¹³⁹⁾ Eweneens het P.H. Nortjé slegs hoë waardering vir hierdie tegniek: *"Om met mekaar te kommunikeer is 'n basiese ingebore drang by die mens, en wat is spontaan, natuurliker as juis mondelinge kommunikasie?"*¹⁴⁰⁾

Hierdie vraag bring die baasverteller wat veral in die primêre skool gesog is, op die klaskamertoneel. Elke kind, soos trouens alle mense, hou altyd van 'n gawe storie. Daarom bly die doeltreffendste leermiddel nog steeds die onderwyser en sy stem, maar dan moet hy goed kan vertel: nie oordramaties, geaffekteerd en teatraal nie; maar net doodgewoon en interessant! 'n Stembuiginkie hier, 'n hand- of gesigsgebaar daar, 'n tikkie humor en 'n goeie wisseling tussen onder- en oorbeklemtoning! Dit is miskien net hierdie speserye wat aan die bredie die besondere smaak en geur verleen! En wat die baasverteller nie alles daarmee kan bereik nie! Sommer uit die staanspoor word sy klas so gemotiveer, geaktiveer en geïnspireer met die oog op wat gaan kom, dat hy hulle vir die volle lesuur in die holte van sy hand het! Maar dan moet hy kan vertel! Daar is

geen magtiger wapen as die mag van die woord nie. En vir die primêre klas-kamer is en bly dit die gesproke woord.¹⁴¹⁾

Dit verklaar waarom die verhaalm metode in die junior primêre fase so 'n belangrike rol speel. Almal is nie baasvertellers nie! Nou gebeur dit meestal dat daar rondom kernbegrippe vertel word, terwyl die werklikheidsidee met behulp van visuele beelde soos prente, kaarte, monsters en modelle in die verhaal ingedra word. Gevolglik leen dié tegniek hom daartoe om met ander metodes van on-derrig gekombineer en hoogs effektief aangewend te word. Basiese konsepte word gevestig en eenvoudige verwantskappe uitgewys. Aldus word die doel van die vak gedien.

Omdat 'n vertelling dikwels 'n element van dramatisering het, sal dit gepas wees om hierdie tegniek kortliks by te haal. Om in Aardrykskunde te dramatiseer, moet die feitlikhede uit naslaanbronne versamel word. Alvorens dié besonderhede verwerk en gesintetiseer is, kan dit nie op aanskoulike wyse aan ander voorgestel word nie. Die besondere betekenis van dié tegniek lê dus in die uitbreiding van die kind se ervaringswêreld waardeur sinvolle begrippe gevorm kan word.¹⁴²⁾

Die mees gedugte element in die gesproke woord is egter die vraagkarakter wat eie daaraan is. Daarom bind die leermetodes in Geografie grootliks rondom hierdie speerpunt waardeur die kind onder geleide van die onderwyser leer om die konkrete-aanskoulike van sy aardruimtelike omgewing te verwerk tot abstraksies wat die wesenlike grondstruktuur van elke gevorderde konsep in die vak is. Gevolglik sal die leerkrag moet begryp dat die vraag in der waarheid vervleg is met die hantering van die kaart, prent, film, die handboek, biblioteek en al die hulpmiddels wat reeds in dié hoofstuk bespreek is. Ook sal die leerkrag moet besef dat die soeke na verhoudinge en die skematisering en abstrahering daarvan tot begrippe, om te kom tot begrypende en deurgevoerde insig, deur die vraag geleide gedoen word. Dr. P.G. Jooste sê tewens:

"Alhoewel die opvoedkundige slagspreuk: kennis is mag, nog geldig is, moet die leerling geleë word om hierdie kennis deur ontdekking binne die raamwerk van die konsepte eie aan die Geografie te verwerf. Om dié doelstelling te bereik, moet die leerstof by wyse van vroeë probleem-georiënteerd aangebied word. Die leerling moet geleë word om soos 'n geograf relasioneel en kreatief te dink en sy hulpmiddels in dié proses soos 'n geograf te gebruik."¹⁴³⁾

Die vraag bly dus die dominante medium in die voortdurende konfrontasie en samewerking tussen onderwyser en leerling in die klassituasie. Duminy besef dit! Daarom sê hy:

"Deur die korrekte en bedrewe aanwending van die bestaande kennis van leerlinge, kan vrae op 'n wyse gestel word wat kan meehelp om die oordeel van leerlinge te ontwikkel, asook hul vermoë om kennis te analiseer en te sistematiseer. Op die manier word hulle ook gestimuleer tot nuwe en dieper insig, sowel as tot meer onafhanklikheid in werk- en studietoedees." (144)

Omdat die goeie vraag tot soveel in staat is, verbaas dit nie dat die vraag-en-antwoordmetode opgebou is waarvolgens 'n les deur middel van sorgvuldig gekose vrae en die leerlinge se antwoorde daarop - gewoonlik uit eie ervaring verstrekkend - so dikwels in die onderwys geloods word nie.

Geen onderwyser kan dus van sy werk - allermens van Aardrykskunde - 'n sukses maak as hy nie die kuns om vrae te stel bemeester het nie. Rivlin sê tevens: *"The teacher's ability to raise thought-provoking questions is often the key to lively, informed, purposeful discussion."* (145) Hiermee kom die aard van vrae ter sprake. As didaktiese middel is dit gedug, maar dan moet dié tegniek dien om die denke en nie slegs die geheue te ontwikkel nie. Dit impliseer dat die kind gelei moet word tot analise of die insien van abstrakte verhoudinge om dusdoende tot hoër sintese te kom. As die leerling nie losgeruk word van die emosioneel-aanskoulike nie, sal hy nooit tot die hoër abstrakte vorder nie. Deur die vrae wat die leerkrag stel, dwing hy die kind om leerstof globaal te deurdink, om sy afleidings en oordele te maak wat hy dan in sy antwoord weergee. Vrae kan dus in Aardrykskunde so gestel word dat dit die denke op 'n bepaalde vlak hou of dit tot 'n hoër sfeer verhef. (146) Welslae in die kognitiewe bestek, sal afhang van die mate waartoe die onderwyser in staat is om:

- provokatiewe vrae te stel wat belangstelling prikkel en diskussie aanhelp;
- insigtelike vrae te stel wat die denke stimuleer en probleemoplossing bevorder;
- geldige en betroubare toetsvrae te stel wat kan dien om leer na waarde te skat;
- gedagteryke en ophelderende vrae te stel wat leerlinge behulpsaam is in die herkenning en raming van hul waardes en gesindhede. (147)

Omdat die werking van die produktiewe vraag so verreikend is, het dit ook 'n ingewikkelde struktuur. Daarom kan dit ook nie somaar op die ingewing van die oomblik by implementering geformuleer word nie. Dit verg inderdaad intensiewe en weldeurdagte beplanning wat op sigself tot 'n belangrike onderwystegniek

- veral in die daaglikse lesaanbieding - ontwikkel het. Hierop moet ver= volgens gelet word.

(ii) Lesbeplanning

*"Al die beginsels, metodes en tegnieke van onderwys ... ontmoet mekaar by die een punt: lesbeplanning."*¹⁴⁸⁾ Duminy het voorwaar gelyk! 'n Goeie les - en dit geld die ervare sowel as die onervare leerkrag - is die vrug van deur= denking wat vereis dat die onderwyser homself in die gees voor die klas sien en die hele verloop van die aanbieding voorstel.

Hoewel sulke beplanning 'n saak vir die individuele onderwyser is, moet daar met sekere aspekte rekening gehou word om die onderneming binne die raamwerk van dit wat eie aan die vak is, te laat verloop:

- Geen leerkrag durf hom aan 'n Aardrykskunde-les waag as dit nie oordeelkundig tuisgebring word binne die doelstruktuur van die vak nie.
- Die leerinhoud moet uitgemeet word in hoof-momente rondom die basiese konsepte en verwantskappe wat aan die orde gestel gaan word.
- Om die korrekte metode van aanbieding te vind, sal daar gelet word op die beson= dere eise van die les- en klaskamersituasie.
- Die probleem-georiënteerde aanloop met die nodige kernvrae om die inhoud te ka= naliseer en te ontplooi, verg 'n diepgaande besinning.
- Die selektiewe keuring van geskikte hulpmiddele wat die oomblik die beste sal dien, is noodsaaklik.
- Die hoof-ordening geskied altyd rondom die swartbordopsumming wat weldeurdagte skematisering en strukturering van die leerstof vereis.
- Die evaluering en toepassing van begrippe ter verkryging van deurgevoerde insig, verdien sorgvuldige oorweging in terme van werkopdragte, naslaanbronne en die inskakeling van die biblioteek of ander aktiwiteite.¹⁴⁹⁾

"Good teaching requires careful planning." Aldus skryf James en Crape.¹⁵⁰⁾ Dit is eenvoudig nie genoeg om kennis rondom die gekose doelpunt te bemeester as daar geen beraming was oor hoe daardie bestemming bereik moet word nie. Grey= ling het gelyk: *"Planlose lesse en planlose lewens is ewe vrugtelos."*¹⁵¹⁾ As hierdie algemene beginsel in die onderwys nie as 'n tegniek in Aardrykskunde toegepas word nie, bevind die leerkrag hom op 'n pad wat nie aangelê is op die bestemming van die vak nie.

(iii) Die biblioteek

*"Books are the life blood of education."*¹⁵²⁾ Hierdie stelling geld Aardrykskunde in die besonder, want die doel en wese van die vak het sō ontwikkel dat die biblioteek 'n onontbeerlike hulpmiddel geword het. Inderdaad is dit 'n werklaboratorium waarmee uit die klaskamer aansluiting gevind moet word. Gevolglik is dit belangrik waar so 'n arsenaal van kennis sy standplaas het.

Gesien vanuit die gesigshoek van Geografie, is die klaslokaal die aangewese plek vir die vestiging van 'n boekery bestaande uit die nodige naslaanwerke, kartografiese materiaal en relevante bronne. As veral die prentelike en half-prentelike hulpmiddels van die Aardrykskunde-onderwyser nie byderhand is nie, sal dit bes moontlik nie direk by die lesprosedure ingeskakel word nie. En daarmee is uiters belangrike en noodsaaklike ervaring van die verbeelde werklikheid vir die kind verlore. Die Geografie-lokaal is inderdaad beide *"a teaching space and a laboratory"*.¹⁵³⁾ Soms is dit gelyktydig die geval; andersins mag die verwisseling van die een na die ander snel geskied. Hierdie "werkswinkel"-ingesteldheid het nie geduld met 'n skoolorganisasie wat die benodigde "gereedskap" elders voorsien nie. As vakkamers natuurlik nie bestaan nie, is die sentrale versorging van diē medium 'n organisatoriese noodsaaklikheid. Die sentrale biblioteekstelsel pas egter die onderwyser en leerlinge minder goed vanweë redes wat nie hier ter sake is nie.¹⁵⁴⁾

Om die biblioteek binne die doelopset van Aardrykskunde tuis te bring, verg eintlik 'n nadere beskouing van "lees" as tegniek in die vak. Daarom sê Thralls: *"Reading is an essential tool in the study of geography ..."*¹⁵⁵⁾ Sonder 'n boekery kan hierdie noodsaaklike gereedskap nie in die Aardrykskunde-klas gehanteer word nie.

- * Dit baat nie soveel om kaarte, grafieke, prente, foto's, statistiek en tekstuele bronne as hulp in te span sonder dat die kind homself hierin kan oefen in die biblioteek nie. Baie misluktings in die vak moet gewyt word aan die onvermoë van kinders om sulke materiaal intelligent te lees.
- * Naslaanwerke in die biblioteek is dikwels die enigste bronne wat toegang verleen tot gegewens benodig vir die hantering van die vak in die klaskamer.
- * In Aardrykskunde is lees van besondere belang vanweë die noue verband tussen hierdie tegniek, die denke en studie. R.L. Lyman soos aangehaal deur Thralls, stel dit soos volg:

"... the activities of reading, of thinking, and of studying are considered as aspects of the one process by which we learn to use materials which we find in printed form. All are activities of the mind. We read serious books to get ideas; we think about them to see what these ideas mean; we study ideas and their meanings, endeavoring to make them our permanent possessions and to get ready to use them in problems of our own."156)

Byderwetse geografiese onderrig is alleen gebaseer op feite in soverre dit moet lei tot die herkenning van verwantskappe en die ontwikkeling van begrip. Die lesende kind word die besitter van feite en idees wat in sy denke verwerk word tot insig en begrip. Hiermee gewapen, is so iemand beter toegerus om 'n verhoudingstudie te deurgrond en tot klaring te kom.¹⁵⁷⁾

(iv) Drukwerk : die handboek

Die onderrig van Aardrykskunde sonder 'n handboek is byna ondenkbaar in die primêre skool. Dit het so 'n gevestigde en beproefde gebruik geword dat James en Crape beweer: "*... the textbook is the most important geographic tool available to the teacher of geography.*"¹⁵⁸⁾ Uit 'n studie van S.W.H. Engelbrecht blyk dit in watter mate hierdie werktuig as 'n algemeen aanvaarde hulpmiddel in ons skole ingeburger geraak het.¹⁵⁹⁾ Inderdaad vul klasonderrig en die handboek mekaar aan. Solank as wat hierdie medium as hulp en nie as plaasvervanger vir die onderwyser dien nie, het dit beslis 'n heel funksionele rol in die onderwyspraktik.¹⁶⁰⁾

Maar dan moet dit nougeset in die lig van die sillabus in werking geplaas word. Daarom konstateer prof. W.S. Barnard:

"Leerplan en handboek vorm twee van die hoofbakens waarmee die onderwyser sy koers deur die kursus beplan. ... Tog bly 'n leerplan niks meer as 'n raamwerk nie. ... Dit is hier waar die handboek inkom. Die handboekskrywer probeer om, van sy kant af, die oorspronklike bedoelings van die leerplanopstellers te peil, en vul dan die raamwerk in ooreenstemming met sy besondere interpretasie in. Geen handboek bied egter 'n finale interpretasie nie, en die onderwyser sal wys handel om dit met die grootste omsigtigheid te benader. Hy moet homself vergewis van die wyerlopende bedoelings van die handboekskrywer en die inhoud van die boek gedurig aan die leerplan meet. Om sy werk goed te doen, gaan 'n kennis van die leerplan dus 'n kennis van die handboek vooraf. ... Op grond van sy kennis van die leerplan moet hy in staat wees om die materiaal in 'n handboek selektief te gebruik."¹⁶¹⁾

Voorwaar verstandige raad! Die doel van die vak kom moeilik tot sy reg as die onderwyser - en dus ook die leerling - 'n slaaf van hierdie medium geword het.

Vanweë sy besondere kompilasie, moet die Aardrykskunde-handboek eintlik as drukwerk geklassifiseer word. As sodanig is dit ten dele 'n gesigsmedium waardeur beelde in 'n bepaalde verband as visuele taal in of op vlakke aangebring word deur gebruik te maak van die geskrewe woord met sy skrifbeelde; lyntekeninge, illustrasies, diagramme, grafieke, statistieke, prente, kaarte en foto's wat lewensgetroue voorstellings is. In hierdie verband lewer L.J. Jay soos volg kommentaar:

"In many geography books currently available the text is less conspicuous than the wealth of illustrative material which complements it; maps, sketches, block diagrams and photographs with overprinted captions are valuable aids in stimulating interest and easing the assimilation of knowledge. In effect, book learning is no longer the bore it used to be."¹⁶²⁾

In die onderrig van Aardrykskunde lê die krag van dié middel in sekere basiese aspekte wat voortvloei uit die saamspan van beeld en taal, en wat soos volg saamgevat kan word:

- Tekstueel is dit die draer van inligting wat deur 'n inhoudsopgaaf, besondere indelings en 'n indeks maklik toeganklik kan wees.
- Die kaarte, grafieke, tekeninge, diagramme en foto's verleen 'n dinamiese karakter aan die inhoud en dien om die samehang tussen gegewens en begrippe te illustreer.
- As werktuig is dit 'n middel tot wisselwerking tussen die onderwyser en die kind, en tussen die kind en die inhoud, aangesien geleenthede voorsien word vir die gebruik en toepassing van gegewens en begrippe deur kaartstudie, vrae en take.
- Hierdie medium het ook besondere waarde deurdat inligting ordelik, logies, minder formeel en op 'n bepaalde wyse aangebied word om die leerproses te vergemaklik.
- Samehang tussen teks en illustrasies kan verkry word terwyl die een ook die ander aanvul.¹⁶³⁾

Teen hierdie agtergrond geskaal, het die moderne Aardrykskunde-handboek eienskappe wat besonder geskik is vir die deurvoering van die doelstellings van die vak, mits dié tegniek op 'n gesonde grondslag aangewend word. En dit hang hoofsaaklik van die onderwyser af! Daarom konstateer die "Source Book for Geography Teaching" soos volg: *"The teacher plays a primordial part. Whatever book he has, it is for him to make his own selection from the material offered. He must use it according to his conception of the lesson and he must supplement it as he thinks necessary."*¹⁶⁴⁾ Enige goeie handboek het sy kwota aan konsepte en verwantskappe - natuurlik deurspek met talle feite - en as die onderwyser weet hoe

om die kind in hierdie veld geleide te doen, kan daar deur die proses van self-ontdekking of andersins veel gevind word om die ware beeld van die vak bo alle twyfel te stel. *"Your job as a teacher", aldus Edgar Dale, "is to make certain that ideas, whether expressed as single words, principles, or other abstractions, become part of the working capital of your students. ... What you get out of the printed page is proportional to what you put into it."*¹⁶⁵⁾

(v) Evaluering

In Aardrykskunde is dit gebiedend noodsaaklik om na afloop van 'n les of studie-eenheid die leerlinge se insig en begrip van die essensie van die leerstof te toets, of om die kind se eie denke, skepping, handeling of belewing oor 'n saak te evalueer. Terselfdertyd neem die onderwyser dan kennis van die kwaliteit van sy eie ontsluiting van die leerinhoud en hoe geslaagd onderwys- en leer-middele in hierdie proses aangewend is. Om die gepaste remediërende stappe te neem, moet die leerkrag tog weet waarom sy pogings misluk het. So nie verkeer hy uit voeling met die doel van alle opvoeding.¹⁶⁶⁾

As Salmon en Masterton dus beweer: *"Measurement and evaluation are essential in education"*, kan niemand daarmee fout vind nie.¹⁶⁷⁾ Sonder hierdie tegniek is sinvolle onderwys skaars moontlik. Dr. J. Chr. Coetzee belyn die stelling soos volg:

"Die sukses van die onderwyser se werk word aangegee deur die mate van vooruitgang van die leerlinge; daar is geen ander manier waarop sy sukses of mislukking vasgestel kan word nie. Die sukses van die leerling se werk word ook aangegee deur die mate van sy vordering; daar is geen ander manier waarop sy sukses of mislukking vasgestel kan word nie. En vir die onderwyser en vir die leerling is die meting van die leerprodukt te onmisbaar."¹⁶⁸⁾

Aangesien evaluering dan so 'n belangrike aangeleentheid is, word dit in die volgende hoofstuk in volle diepte bespreek.

6.5 BRONNE GERAADPLEEG

1. Cf. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, p.155; C.F.G. Gunter: Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde, p.111; H. Kroes: "Enkele oorwegings by die keuse van Hulpmiddels in die Onderrig-situasie" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Januarie 1974, p.7.
2. W.C. Els: "Teaching Aids in the Geography Room - Some Principles in the Choice and Use of Aids" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.61.
3. Cf. Els: op.cit., pp.51-52; L.B. James and L. Crape: Geography for Today's Children, pp.16-32.
4. Els: op.cit., p.56.
5. Ibid., p.56.
6. Cf. H.S. Verduin-Muller: Leren met Beelden, pp.35-36.
7. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.122.
8. Cf. Els: op.cit., p.57 en p.60.
9. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, pp.261-262; cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: The Teaching of Geography in Secondary Schools, p.164; J.C. Coetzee en H.J.J. Bingle: Beginnels en Metodes vir die Middelbare Onderwys, p.236.
10. Cf. Gopsill: op.cit., pp.261-262.
11. Cf. Els: op.cit., p.58.
12. Cf. Els: op.cit., pp.57-61; Gopsill: op.cit., pp.262-279; Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: op.cit., pp.164-210; Ministry of Education: Geography and Education, pp.58-62.
13. Els: op.cit., p.60; cf. L.E. Hudman: "Geographic Methodology and Classroom Structures" soos in Journal of Geography, September 1972, pp.349-353.
14. Els: op.cit., p.60.
15. Ibid., p.60; cf. Hudman: op.cit., p.349.
16. Cf. Gopsill: op.cit., pp.273-278.
17. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.13.
18. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.222; cf. J. Aarts: Beknopt Leerboek der Algemene Didactiek, p.283.
19. Cf. Els: op.cit., pp.54-55.

20. Cf. Verduin-Muller: op.cit., p.18.
21. Z.A. Thralls: The Teaching of Geography, p.16.
22. Cf. J. Eliot: "Some Research Possibilities - Research in Geographic Learning" soos in Journal of Geography, April 1972, pp.201-214.
23. Cf. Els: op.cit., p.56.
24. Cf. M. Long en B.S. Roberson: Teaching Geography, p.47; P.E. James (Ed.): New Viewpoints in Geography, p.200.
25. Cf. J.H. Moolman: "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" soos in Acta Geographica, No. 1/1967, p.2.
26. P.G. Jooste: Kaartkonstruksie, p.1.
27. Cf. N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.83.
28. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.13-14.
29. Cf. Gopsill: op.cit., p.37.
30. Els: op.cit., p.54.
31. Cf. P. Bacon (Ed.): Focus on Geography, pp.408-409; C.J. Swanevelder: Die Vertolking van Topografiese Kaarte, p.1; James en Crape: op.cit., p.78; Thralls: op.cit., pp.19-30.
32. Verduin-Muller: op.cit., p.42.
33. E.L. Ullman: "Human Geography and Area research" soos in A.A.A.G., Vol. 43, No. 1, 1953, p.57.
34. Cf. Verduin-Muller: op.cit., pp.22-36.
35. P.G. Jooste: Kaartkonstruksie, pp.1-2.
36. Cf. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, p.1.
37. Cf. Gopsill: op.cit., p.37; N.O.D.: Aardrykskunde - Senior Primêre Skool, p.1.
38. Cf. Long en Roberson: op.cit., p.47.
39. Cf. Graves: op.cit., pp.83-92; E.N. Askov en K. Kamm: "Map Skills in Elementary Schools" soos in The Elementary School Journal, November 1974, p.113.
40. Geographical Association: Teaching Geography in Junior Schools, p.30.
41. Cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: op.cit., p.28.

42. Cf. H. Coertze en J.P. de Lange: Wat Kaarte Ons Vertel, pp.1-32; Gopsill: op.cit., pp.38-47; James: op.cit., pp.200-210.
43. Ibid., p.201; cf. James en Crape: op.cit., p.77.
44. Cf. Graves: op.cit., p.87.
45. Cf. Gopsill: op.cit., p.48.
46. Cf. Thralls: op.cit., p.30; R.B. McNee: "On the value of sketch maps" soos in Journal of Geography, November 1955, pp.416-417.
47. Cf. James: op.cit., p.201; James en Crape: op.cit., p.77.
48. Cf. Gopsill: op.cit., p.54; Swanevelder: op.cit., p.2.
49. Cf. Verduin-Muller: op.cit., p.44; Swanevelder: op.cit., p.2.
50. Cf. J.M.W. Meyer: "Map Skills Instruction and the Child's Developing Cognitive Abilities" soos in Journal of Geography, September 1973, pp.27-35.
51. James en Crape: op.cit., p.32.
52. Ibid., p.77.
53. Cf. F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denkpsigologie, p.141.
54. Thralls: op.cit., p.112.
55. Cf. Gopsill: op.cit., p.193.
56. Cf. James en Crape: op.cit., pp.154-155.
57. Gopsill: op.cit., p.23; cf. J.H. Moolman: Leerplanne in die lig van grondbeginsels van Aardrykskunde, pp.4-8.
58. Cf. E. Dale: Audio-Visual Methods in Teaching, p.95.
59. Cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.157.
60. Gopsill: op.cit., p.25.
61. Cf. W.S. Barnard: Geomorfologiese Konsepte - die Fondament van ons Kursus, p.7.
62. Gopsill: op.cit., p.25.
63. O.S. McGee en J.B. Daniel: "Geography Practicals can be useful" soos in Journal for Geography, April 1971, p.829.
64. Cf. Els: op.cit., p.54.

65. Ibid., p.56; cf. Graves: op.cit., p.83; E.M. Brooks: "Die vraag na die belangrikheid en noodsaaklikheid van die gebruik van foto's in die Aardrykskunde-klaskamer" soos in Die Unie, Desember 1974, p.254; Eliot: op.cit., pp.201-214.
66. Els: op.cit., p.57.
67. Aarts: op.cit., p.259.
68. Cf. Van der Stoep en Louw: op.cit., pp.15-18.
69. Cf. P.G. Jooste: Geografiese Konsepte en Foto's, p.3.
70. James en Crape: op.cit., p.129.
71. Cf. P.G. Jooste: Geografiese Konsepte en Foto's, p.8; Thralls: op.cit., p.94.
72. Verduin-Muller: op.cit., p.58; cf. James en Crape: op.cit., p.131.
73. Cf. P.G. Jooste: Geografiese Konsepte en Foto's, p.8; D.K. Meyer: "The Photographic Essay in Geographic Instruction" soos in Journal of Geography, September 1973, p.11.
74. Cf. Brooks: op.cit., p.252; P.G. Jooste: Geografiese Konsepte en Foto's, p.4.
75. Cf. J. Earle: "Teaching Aids in the Geography Room - Visual Aids" soos in C.P.A.: Refresher Course in Geography, Julie 1971, p.82; James en Crape: op.cit., p.133; Gopsill: op.cit., pp.179-181; M. Long: "Research in Picture Study" soos in Geography, November 1961, pp.322-337.
76. Cf. James en Crape: op.cit., pp.132-133.
77. Cronje: op.cit., p.139.
78. Cf. Thralls: op.cit., pp.83-84.
79. C.M. Williams: Learning from Pictures, p.25; cf. Gopsill: op.cit., p.181; M. Long: "Children's reactions to geographical pictures" soos in Geography, April 1953, pp.100-107.
80. Cf. P.G. Jooste: Geografiese Konsepte en Foto's, pp.6-7.
81. Gopsill: op.cit., p.222.
82. Cf. K.B. Haas en H.Q. Packer: Preparation and Use of Audio-Visual Aids, p.145.
83. Cf. Cronje: op.cit., pp.130-131.
84. Cf. anon.: "Waarom Oudio-Visuele Hulpmiddels? - Oudio-Visuele Hulpmiddels" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Oktober 1969, p.2.

85. M.C. Barnard: "Oudiovisuele Onderwys. Is dit nodig?" soos in Die Unie, Julie 1974, p.40.
86. I.K. Davies: "Audiovisual Equipment should never replace teacher" soos in Independent Press: Tutor, Oktober 1974, p.1.
87. Gopsill: op.cit., p.203.
88. Davies: op.cit., p.1.
89. Cf. Gopsill: op.cit., pp.203-204.
90. H.E. van Zijl: "Die Tru-Projektor" soos in Die Unie, September 1971, p.138.
91. Cf. James en Crape: op.cit., p.185.
92. Cf. Gopsill: op.cit., p.219; Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: op.cit., pp.183-184; Long en Roberson: op.cit., pp.397-398; J.E. Wrathall: "The overhead projector: a new aid for the geographer" soos in Geography, Januarie 1966, pp.38-41.
93. Cf. Hattingh: op.cit., p.134.
94. Cf. P.A. Duminy: Didaktiek en Metodiek, p.147; P.J. Grobler: The use of Audio-visual aids in Education with special reference to the teaching of English, pp.2-3.
95. H.J. Walls: How Photography works, p.306.
96. Aarts: op.cit., p.262.
97. D.K. Meyer: op.cit., p.11.
98. Cf. ibid., pp.11-26.
99. Duminy: op.cit., p.148.
100. Aarts: op.cit., p.261; cf. Verduin-Muller: op.cit., p.79; Long en Roberson: op.cit., p.384; Earle: op.cit., p.83.
101. Verduin-Muller: op.cit., p.83.
102. J.G. Morton: "Visual Aids" soos In Journal for Geography, September 1968, p.299.
103. G.M. Elliot: Film and Education, p.44; cf. Departement van Onderwys, Kuns en Wetenskap: Algemene Wenke vir die Gebruik van Opvoedkundige Films en Strookfilms in die Klaskamer, p.7.
104. Cronje: op.cit., pp.132-133.
105. Verduin-Muller: op.cit., p.83.
106. Cf. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.228; P.A. Duminy: op.cit., p.148.
107. Cf. J.W.N. Hill: "Film use in the lesson: an analysis" soos in Geography, Januarie-April 1960, pp.90-97.

108. Dale: op.cit., p.73.
109. Kroes: op.cit., p.2.
110. Cf. M.C. Barnard: "Hoe gaan die Onderwyser te werk wanneer hy 'n bepaalde Strookfilm wil gebruik?" soos in Die Unie, Februarie 1976, p.330.
111. Ibid., p.331; cf. anon.: "Goed, minder goed of swak? - Oudio-visuele Hulpmiddels" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Oktober 1969, pp.3-5.
112. Cf. Cronje: op.cit., pp.135-136; anon.: "Goed, minder goed of swak? - Oudiovisuele Hulpmiddels": op.cit., pp.3-5.
113. Cronje: op.cit., p.136; cf. UNESCO: Source Book for Geography Teaching, p.90.
114. Cf. ibid., pp.90-91.
115. Cronje: op.cit., p.136.
116. Verduin-Muller: op.cit., p.105.
117. Medewerker: "Televisie in die Skole van Kaapland" soos in Die Unie, Mei 1975, p.471.
118. Cf. UNESCO: op.cit., pp.164-165.
119. Cf. Medewerker: op.cit., p.473; anon: "Watter hulpmiddels gebruik mense hier en elders? - Oudiovisuele Hulpmiddels" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Oktober 1969, p.8.
120. Cf. Medewerker: op.cit., p.473.
121. Duminy: op.cit., p.149.
122. Long en Roberson: op.cit., p.391; cf. UNESCO: op.cit., p.165; G.H. Gopsill: "Television broadcasts in geography" soos in Geography, Julie 1959, pp.186-194.
123. P.S. Meyer: "TV - Ouers moet voorgelig word" soos in Die Burger, 4 Desember 1976, p.15.
124. Cf. UNESCO: op.cit., p.165; P.S. Meyer: op.cit., p.15.
125. Duminy: op.cit., p.150.
126. H.E. van Zijl: "Die Gebruik van die Kassetbandopnemer in die Kindertuin" soos in Die Unie, Oktober 1973, p.170.
127. Cf. UNESCO: op.cit., p.165.
128. Cf. Cronje: op.cit., p.140; Long en Roberson: op.cit., p.383; G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, pp.235-238.
129. Ibid., p.233.

130. Cf. anon.: "Watter hulpmiddels gebruik mense hier en elders? - Oudio=visuele Hulpmiddels" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Oktober 1969, pp.8-9; Duminy: op.cit., p.197.
131. Cf. Van der Stoep en Louw: op.cit., pp.283-293.
132. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.222.
133. Cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: op.cit., pp.79-99; G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.221; Long en Roberson: op.cit., pp.394-397; J.D. McAulay: "The place of programmed learning in elementary school geography" soos in Journal of Geography, Mei 1962, pp.215-221.
134. Cf. H.E. van Zijl: "Die Flenniebord-familie" soos in Die Unie, Mei 1973, pp.472-474; UNESCO: op.cit., p.153; Duminy: op.cit., pp.138-143; Aarts: op.cit., p.270.
135. Els: op.cit., p.53.
136. Cf. Thralls: op.cit., p.194.
137. Cronje: op.cit., p.141.
138. Thralls: op.cit., pp.193-194.
139. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.223; cf. Van der Stoep en Louw: op.cit., p.339.
140. P.H. Nortjé: "Die Primêre Onderwyser - Baasverteller en vindingryke beplanner" soos in Die Unie, Januarie 1974, p.293.
141. Ibid., pp.291-296; cf. Van der Stoep en Louw: op.cit., p.269.
142. Cf. Cronje: op.cit., p.131.
143. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.19-20.
144. Duminy: op.cit., p.88.
145. H.N. Rivlin: Teaching Adolescents in Secondary Schools, p.181; cf. G. Manson: "Classroom Questioning for Geography Teachers" soos in Journal of Geography, April 1973, pp.24-30.
146. Cf. Cronje: op.cit., p.97; Duminy: op.cit., p.91; Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., pp.212-217.
147. Cf. Manson: op.cit., p.24.
148. Duminy: op.cit., p.103.
149. Cf. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., pp.208-212; Duminy: op.cit., pp.103-110; Van der Stoep en Louw: op.cit., 224-241; James en Crape: op.cit., pp.187-214.

150. Ibid., p.9.
151. E. Greyling: Godsdiensonderwys in die Skool, p.289.
152. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: op.cit., p.208.
153. Ministry of Education: op.cit., p.35.
154. Cf. Incorporated Association of Assistant Masters in Secondary Schools: op.cit., pp.208-209.
155. Thralls: op.cit., p.190.
156. Ibid., p.191; cf. J.P. Stoltman: "Developing Map Skills through Reading Instruction" soos in Journal of Geography, Mei 1973, pp.32-36.
157. Cf. Thralls: op.cit., pp.190-195.
158. James en Crape: op.cit., p.173; cf. H.L. Zobel: "High School Geography textbooks (1918-1941) and their relationship to classroom instruction" soos in Journal of Geography, Desember 1961, p.416.
159. Cf. S.W.H. Engelbrecht: Die Skoolhandboek - 'n Didakties-Pedagogiese Studie.
160. Cf. Long en Roberson: op.cit., p.88.
161. W.S. Barnard: "Leerplan en Handboek" soos in Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1967, p.5.
162. L.J. Jay: "Books for Schools: New Titles and Trends" soos in Geography, Julie 1964, p.344; cf. Zobel: op.cit., pp.416-420; N.V. Scarfe: "Geography Textbooks for Schools" soos in Geography, Julie 1942, pp.106-109.
163. Cf. Onafhanklike Pers: "Drukwerk as Primêre Onderrigmedium" soos in Tutor, Oktober 1974, p.4.
164. UNESCO: op.cit., p.148.
165. Dale: op.cit., p.346.
166. Cf. ibid., p.11; W.E. Marsden: "Analysing Classroom Tests in Geography" soos in Geography, Januarie 1974, p.64.
167. R.B. Salmon en T.H. Masterton: The Principles of Objective Testing in Geography, p.1.
168. J. Chr. Coetzee: Inleiding tot die Algemene Empiriese Opvoedkunde, p.275; cf. Marsden: op.cit., p.64.

HOOFSTUK VII : EVALUERINGSPRAKTYKE WAT DIE NUWE DENKE IN AARDRYKS- KUNDE DIEN

330-382

7.1	<u>DIE PLEK VAN EVALUERING OP DIE BESTEMMINGSLYN VAN AARD- RYKSKUNDE</u>	330
7.1.1	Die doel lê evaluering ten grondslag	331
7.1.2	Begripsverheldering	332
	(i) Toetsing of meting versus evaluering	333
	(ii) Doelstellings versus mikpunte of oogmerke	334
7.1.3	Lokalisering van die evalueringsveld in die onderrig- leersituasie	335
7.2	<u>DIE KLASSIFISERING VAN DOELSTELLINGS IN AARDRYKSKUNDE</u>	337
7.2.1	Die identifisering van onderwysdoelstellings	337
7.2.2	Kategorieë van onderwysdoelstellings	339
	(i) Die klassifikasie van Hilda Taba	340
	(ii) Die skematisering van Nicholas Helburn	341
	(iii) Die taksonomie van Benjamin Bloom	341
7.2.3	Die taksonomiese verantwoording van besondere mikpunte in Aardrykskunde	345
	(i) Kennisdoelstellings	346
	(a) Kennis van terme	346
	(b) Kennis van feite	346
	(c) Kennis van reëls en beginsels	347
	(ii) Doelstellings aangaande intellektuele handelingstruk- ture	347
	(a) Begrip	348
	(b) Toepassing	348
	(c) Analise	349
	(d) Sintese	350
	(e) Evaluering	351

en kind nie uitstyg op die bestemmingslyn van die vak nie. Trouens hulle sal nooit verseker weet waarheen hulle op pad is nie.³⁾ Daarom is dit noodsaaklik om te kyk hoe die gereedskap van meting en waardebeplanning op die doelstruktuur van die vak inpas.

7.1.1 Die doel lê evaluering ten grondslag

By die nadere bestudering van primêre sillabusse word dit duidelik dat laerskool-onderwys gerig is op die kind. Hierdie grondfeit word gestaaf deur die verskillende aksente wat in die doelstellings van die vak uitgelig word:

- om die leerling te lei ...
- om die leerling te leer ...
- om die leerling te help ...
- om by die leerling die vermoë te ontwikkel ...
- om by die leerling 'n begrip ...
- om die leerling te voorsien ...
- om by die leerling 'n gevoel ...⁴⁾

By implikasie word die vakinhoud aangewend as 'n middel tot 'n doel, hoewel dit op sigself nie die primêre skyf is nie. Daarom geskied toetsing in die laerskool om deur middel van die gebruik van die leerstof vas te stel of die verskillende doelstellings van die vak bereik is.⁵⁾ *"Die klas en die individu word dus eintlik as 'n navorsingsbron gebruik om uit te vind in hoeverre die onderwyser in die bereiking van die algemene doelstellings met sy onderwys geslaag het", aldus die Kaapse Departement van Onderwys.*⁶⁾

Prof. J.P. de Lange konstateer: *"In 'n ... onderrigssituasie ..., is dit vanselfsprekend dat die opvoedkundige doelstellings van primêre belang sal wees en dat alle ander komponente tot 'n mindere of meerdere mate van hierdie primêre doelstellings afhanklik sal wees."*⁷⁾ So 'n standpuntstelling pas in die doelpiramide van Gunter waarvolgens die sentrale doelwit van die vak verval in sekondêre oogmerke wat steun verleen aan die verwesenliking van die finale bestemming soos dit bind om die strewe van alle onderwys en opvoeding. As James en Crape dus beweer dat dit in Aardrykskunde gaan om die deurgronding van verwantskappe, die uitbouing van konsepte en die gebruik daarvan as geografiese werktuie, is die rol van die onderwyser in die najaag van so 'n doel en die evaluering daarvan nog nie volledig uitgespel nie.⁸⁾ Daarom verlaat Trevor Bennets liever die leunstoel van die akademikus om die leerkrag te besoek in sy klaskamer waar hy

HOOFSTUK VII

EVALUERINGSPRAKTYKE WAT DIE NUWE DENKE IN AARDRYKSKUNDE DIEN

"The effectiveness and success of any job of learning is heightened by a valid and discriminating appraisal of all its aspects. This, in its simplest and most general form, is the principle of evaluation."

J.L. Mursell: Successful Teaching.

7.1 DIE PLEK VAN EVALUERING OP DIE BESTEMMINGSLYN VAN AARDRYKSKUNDE

Resente ontwikkelinge in die filosofie, inhoud en metodologie van Aardrykskunde het onteenseglik 'n aansienlike invloed uitgeoefen op die pedagogiese benadering van die vak. Waar die geograaf vandag met sy konsepte, verwantskappe, idees oor voorspelling en besluitneming, besondere metodes van data-versameling en kriteria vir die toetsing van sulke gegewens geïdealiseer het, kan die onderwyser alleen die mas opkom indien studie-inhoude selektief benader en leerervaringe planmatig georganiseer word rondom 'n doelopset wat by so 'n gesteldheid aanklank vind. In die Verenigde State van Amerika word die mening gehuldig dat die snelle toename in kennis dit vir leerlinge so te sê onmoontlik maak om al die feitlikhede as hul eie te verwerf. In plaas van om parate inhoud tot doel op sigself te verhef, moet kinders liever leer om 'n bepaalde lewensbenadering en 'n eie denkvermoë na te strewe. Gevolglik moet daar gekonsentreer word op die basiese bedrewehede van waarneming, verwerwing, verwerking en die toepassing van kennis net soos wat die vakkundiges dit doen.¹⁾ Beaujeu-Garnier het onteenseglik gelyk:

"Geographers must know not only what steps to take, but also where they are going and why they have chosen a particular route. To travel is to arrive - confirming the reality of geography at the same time - but we must agree on our ultimate destination. At several points along the way there will be a turning or a choice of paths, but we must continue straight ahead or risk getting lost. But how can we go forward if we have no idea where or why or by what method we are travelling? We must continually check our sense of direction."²⁾

Om in hierdie taak te slaag, verg kundigheid en vaardigheid in die tegniek van evaluering wat as kompas dien om die rigting te wys met betrekking tot doelstellings, onderrigmetodes, leervorme en feitelike inhoude. As dié praktyk nie op 'n wetenskaplike grondslag beoefen en doelbewus aangewend word nie, kan leerkrag

hom soos volg aanspreek: *"If our aim is to further our students' understanding of geography, such concepts are highly relevant. But the teacher who is writing a syllabus must translate general aims into specific objectives."*⁹⁾ Kurfman wys egter daarop dat sulke spesifiek-belynde oogmerke wat reeds op die korttermyn vervulling soek, beslis moet saamval met die sentrale doelwit van die vak.¹⁰⁾ En as daar deesdae van besondere doelstellings in Geografie gepraat word, slaan dit soms ook op kwaliteite uit die affektiewe domein soos gevoelens, waardes, houdings en oortuigings.¹¹⁾ Dog die strukturering daarvan geskied meestal sekondêr. Gesien deur die bril van die geograaf, sentreer opvoeding rondom die denke wat die sentrale doel van die vak besonder dienstig is. Scarfe sê tewens: *"Thinking and innovating (and the feeling fostered thereby) are the educational processes."*¹²⁾ Derhalwe wil Aardrykskunde sy bestemming binne bestek van die pedagogiek primêr op die vlak van die kognitiewe verwesenlik. Die kompas punte waarmee op die eindpaal gerig word, sal uiteraard hier gesetel word. Dit kom dus daarop neer dat die akademiese doel van die vak in spesifieke, behoorlik-geïdentifiseerde opvoedkundige oogmerke - heenwysend op die denke - gekanaliseer moet word. Deur hierdie besondere mikpunte voortdurend te evalueer sal die onderwyser weet in hoeverre hy daarin slaag om die kind in die wese van die vak geleide te doen. As sodanig staan evaluering sentraal in die doelstruktuur van Geografie wat daarsonder nie op skoolvlak verwesenlik kan word nie.

Waar evaluering nou op so 'n toon geset word, kom die hoofkranke suiwer tot elke een wat die "oor" het om te luister: enersyds gaan dit om 'n doel wat funksioneel 'n rigsnoergewende rol het, en andersyds om 'n norm of waarde waarmee die proses van strewing geskaal word. En as die meetsnoere nie voortdurend op die bestemmingstruktuur aangelê word nie, sal die betrokke partye nooit weet in welke mate die onderrig-leersituasie in die lig van die doel geldig is en in hoeverre daar in geslaag word om aan gestelde standaarde te voldoen nie. In die klaskamer waar so 'n waardeskaal nie funksioneer nie, het onderwyser en kind geen sekerheid van hulle koers op pad vorentoe nie. Dit is gewis en seker: *"Evaluation provides a basis for teaching. In fact, evaluation is teaching."*¹³⁾

7.1.2 Begripsverheldering

'n Belangrike doel van die skool se taak lê in die daarstelling van metodes waarvolgens die vordering van leerlinge getoets of geëvalueer kan word. Aangesien hierdie probleem so oud is soos die onderwys self, is dit te verstane dat peilingsprosedures mettertyd veranderinge ondergaan het. Gevolglik het die verpla-

sing van klem ook nie uitgebrei nie. Omdat begrippe in dié hoofstuk 'n presiese betekenis het, moet daar met sulke aksentverskuiwings rekening gehou word.

(i) Toetsing of meting versus evaluering

Volgens Duminy dui meting op die kwantitatiewe waardebeepaling van leerlinge se vordering soos wat verkry word as objektiewe toetse die kern van die peiling uitmaak.¹⁴⁾ Hierdie stelling word deur Micheels en Karnes soos aangehaal deur Van Loggerenberg en Jooste, bevestig: *"Measurement implies a precise, quantitative value which can be placed on a physical outcome of instruction."*¹⁵⁾

Senathirajah en Weiss beweer dat evaluering 'n breër term as meting of toetsing is: *"It designates a process of appraisal that involves not only the use of tests but also other broad categories of evaluation instruments such as questionnaires, interviews, direct observation, analysis of products made by the students, and records made for other purposes."*¹⁶⁾ Voorts: *"... evaluation is a continuing process - it takes place not only during class time set aside for formal evaluation but also in the continuing give and take of the teaching and learning process. It can take place unobtrusively whenever the teacher sees an opportunity for it."*¹⁷⁾ Daarom sê Micheels en Karnes: *"Evaluation is more comprehensive in nature and includes values which result from the exercise of judgment and more subjective appraisals (as well as from the use of strictly objective techniques)." ¹⁸⁾* Hierdie tegniek *"... wys reëlreg heen na waardes, maatstawwe, norme of standaarde in die lig waarvan onderskeidinge en selfs skeidinge gemaak word."*¹⁹⁾ As sodanig gaan dit gewoonlik om 'n redelike uitspraak of bewering oor die kwaliteit, effektiwiteit en toelaatbaarheid van 'n saak waarin egter nie slegs kognitiewe momente funksioneer nie, maar die persoon in totaliteit by betrokke is. Evaluering beteken dus toetsing plus die beoordeling van dit wat nie so maklik objektief gemeet kan word nie. Dit is gevolglik 'n meer subjektiewe, kwalitatiewe wyse van peiling wat ook minder presies en wetenskaplik van aard mag wees, hoewel informasie op dié manier bekom, gewoonlik groot opvoedkundige waarde het.²⁰⁾

Aangesien dit in dié hoofstuk gedeeltelik gaan om die evaluering van doelstellings, moet hierdie begrip wat ook deesdae aksentverskille het, presies omlin word.

(ii) Doelstellings versus mikpunte of oogmerke

In die Afrikaanse woordeskat word die verskil tussen hierdie terme nie deurgetrek nie. In Engels wel. Boyce laat hom oor dié aangeleentheid soos volg uit:

"Statements of aims (or goals) are usually broad in scope, long-range in planning and more visionary; aims, in fact, are declarations of intent which can give both direction and shape to an educational programme, but to make the realization of the aims practically feasible, it is essential that many of the grandiloquent phrases should be converted into precise definitions of objectives which will guide teachers in their daily management of learning situations."²¹⁾

Skynbaar is "aims" of "goals" gelyk te stel met algemene doelstellings wat geneig is om heen te wys op die "eindpaal", terwyl "objectives" meer onmiddellik van aard is, en verband hou met die opvoedkundige mikpunte of oogmerke wat in die vak nagestrewes word. In die Afrikaanse literatuur word feitlik deurgaans van "opvoedkundige doelstellings" - bedoelende "objectives" - gepraat, en so sal dié begrip ook in hierdie verhandeling gehanteer word as synde daardie besondere teikens waarop meestal in die onderwys op onderrigvlak oor korter termyn met intensiewe konsentrasie gekorrel word. Juis om die daarstelling van konflikstrukture te voorkom, sou dit gerade wees om daarop te wys dat sulke peilpunte ferm ingebed is op die algemene opvoedingslyn waar dit slegs op 'n kunsmatige wyse uitgelig kan word. Daar kan nie opgevoed word sonder om ook te onderrig of onderwys te gee nie.

Opvoedkundige doelstellings soos wat dit in die onderrigsituasie geïmplementeer word, verskil dan van die algemene of verderliggende doelwit daarin dat dit meer spesifiek en presies is. Daarom sê Bloom: *"By educational objectives, we mean explicit formulations of the ways in which students are expected to be changed by the educative process. That is, the ways in which they will change in their thinking, their feelings, and their actions."*²²⁾ Paul Dressel soos aangehaal deur Boyce, stel dit weer soos volg: *"Objectives are explicit statements descriptive of the competences and traits which a programme intends to develop in those who engage in it."*²³⁾

Miskien lê die krag van die opvoedkundige of stip-omgrensde onderwys-doelstelling juis in sy gespesifiseerdheid. Volgens G.H. Hones kan geen stap vorentoe behoortlik op die eindpaal gerig word as die belyning van die bestemming op korter termyn nie besonder eksak geskied, en aldus die nodige afwisseling in evaluering media afdwing nie.²⁴⁾ Vanweë die vae en dikwels abstrakte wyse waarop die alge-

mene doelwit ingeklee word, gaan dit by die leerkrag verby en het weinig invloed op die onderrigsituasie waar dit juis bedoel is om van deurslaggewende betekenis te wees. Hiermee word beweeg in die veld van evaluering wat noukeurig in die klaskamerbestek gelokaliseer moet word.

7.1.3 Lokalisering van die evalueringsveld in die onderrig-leersituasie

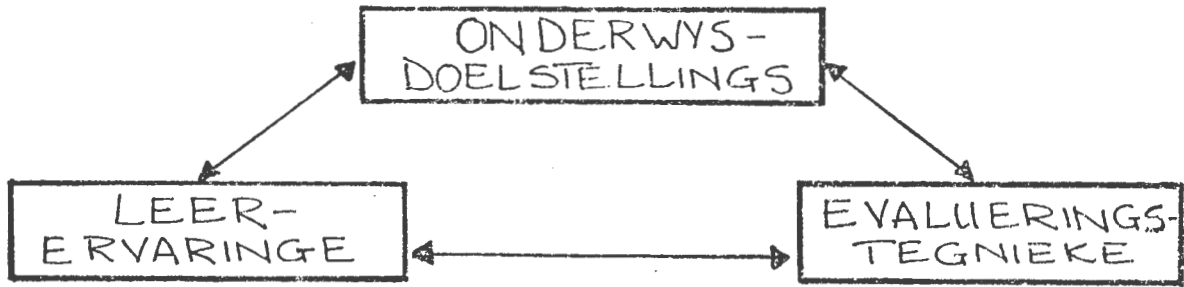
Die Kaapse Onderwysdepartement wys daarop dat toetsing en evaluering verskeie gesigspunte in die primêre skool het.

- * Allereers moet hierdie praktyk 'n diagnosties-remediërende oogmerk hê, want die onderwyser wil tog uitvind watter vordering sy klas in die geheel in gedane werk gemaak en watter moeilikhede enkelinge daarmee ondervind het. Na ontleding van die uitslae sal die leerkrag dan sy eie onderwysmetodes ondersoek en sô verbeter dat dit aanpas by die besondere probleme wat die klas in die geheel en individue afsonderlik ondervind het. Verstandige waardebeplanning wys dus nie alleen of beoogde opvoedkundige doelstellings op onderrigvlak verwesenlik is nie, maar dit toon ook aan die leerkrag in welke mate hy sukses of mislukking gesmaak het.
- * Soos die leerling op skool vorder en meer leerstof het om te onthou, word gereelde toetsies dan ook 'n belangrike onderwysmiddel om gedane werk stelselmatig te hersien en aldus kennis deeglik vas te lê.
- * Afgesien daarvan dat sulke statistiek wat in die loop van die jaar opgebou word, dien om leerlinge te klassifiseer, stel dit die onderwyser ook in staat om sy klas in bekwaamheidsgroepe te verdeel, wat die beste individuele onderwys verseker.²⁵⁾

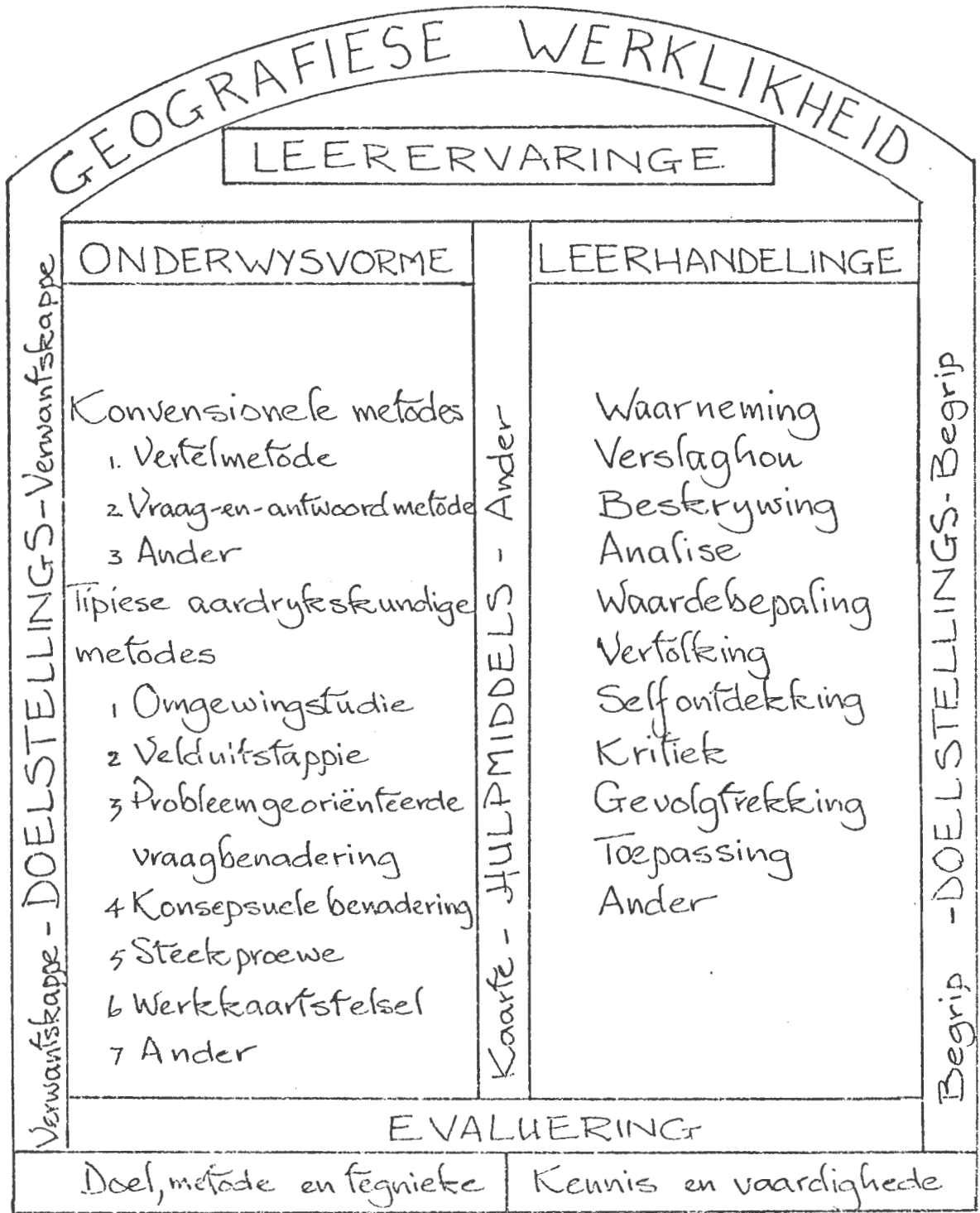
Die bereiking van hierdie oogmerke is aangewese op die interaksie van die drie hoof-komponente waaruit die onderrig-leersituasie volgens Senathirajah en Weiss bestaan en wat in figuur 7.1 aangedui word.²⁶⁾ Hiervolgens het ons 'n ontwerp wat deur die onderwysdoelstellings, leer-ervaringe (onderwys- en leervorme) en die prosedures van waardebeplanning as verbandhoudende faktore gekonstitueer word.²⁷⁾ Die geslaagde wisselwerking van die samestellende dele registreer tendense waarvan kennis geneem moet word:

- 'n Presiese omlýning van opvoedkundige doelstellings dien onteenseglik as basis vir die selektering en organisering van beide leer-ervaringe en evalueringstegnieke.
- Die leer-ervaringe en prosedures van evaluering toon weer op hulle beurt of doel=

Figuur 7.1: Hoof-komponente van die onderrig-leersituasie.



Maatlike implementering in die aardrykskundige aktualiteit



stellings verwesenlik is en of dit bereik kan word.

- Wat meer is, leer-ervaringe aangemerkt vir onderrigdoeleindes mag heenwys op parallelle onderwys- en leervorme wat geskik is vir evaluering.
- Dienooreenkomstig mag evalueringstegnieke die sterk en swak skakels in die leerprogram ontbloot of tekens toon dat doelstellings in hersiening geneem moet word.
- Die moontlikheid van interaksie tussen die komponente van die onderrig-leersituasie is dus belangrik, want die een kan 'n magtige invloed op die ander uitoefen.²⁸⁾

Die implikasie van dit alles is besonder duidelik. Betroubare evaluering van die onderrigsituasie kan slegs geskied indien inligting versamel word rakende die waarde en doeltreffendheid van die verskillende faktore ter bereiking van gestelde doelwitte.²⁹⁾ Omdat sulke opvoedkundige doelstellings sentraal staan in die proses van onderwys, leer en waardebeplanning, behoort dit met die grootste sorg geformuleer te word, want hieruit word die leerkrag se aanbieding, die daarstelling van leervorme en sy evalueringstegnieke gerig.³⁰⁾ As dit die toedrag van sake is, moet daar 'n slag gekyk word na die klassifisering van gefokusseerde onderwysdoelstellings as denkm Modelle waarby die tegniek van evaluering in Aardrykskunde op wetenskaplike wyse ingeskakel kan word.

7.2 DIE KLASSIFISERING VAN DOELSTELLINGS IN AARDRYKSKUNDE

Alvorens evaluering enigszins op sinvolle wyse in Aardrykskunde geloods kan word, moet die leerkrag - gewoonlik aan die hand van die sillabus - duidelikheid verkry oor sy doelstellings wat meestal sentreer om die verwerwing van kennis, die verkryging van begrip en die praktiese implementering van allerhande vaardighede.³¹⁾ Om die eindbestemming met al die "haltes" op pad daarheen teen so 'n agtergrond duidelik te sien, verg 'n ondubbelsinnige identifisering van elke opvoedkundige oogmerk wat in die onderrig-leersituasie aangedurf word. So nie is die onderneming 'n waagstuk en 'n doellose voortgang met onberekenbare negatiewe gevolge vir die onderwyser en kind in die lewenswerklikheid soos dit reeds in die skool, maar veral daarna tot ontplooiing kom.

7.2.1 Die identifisering van onderwysdoelstellings

Volgens 'n ondersoek wat Hattingh in 1966 ingestel het, blyk dit dat 'n klag wat dikwels deur leerkragte teen doelstellings in bestaande sillabusse ingebring word

daarmee saamhang dat dit so vaag en algemeen geformuleer is. Die gevoel is ook sterk dat die bestemming te idealisties gesien en daar nie genoeg met praktiese probleme rekening gehou word nie.³²⁾ Dit is inderdaad so! Die meeste probleme wat in die laer skool opduik, kan teruggevoer word "na 'n ongelukkige vaagheid en onkunde" oor die werklike doelstellings van die onderrig van Aardrykskunde in die junior en senior primêre fase.³³⁾ Haas en Packer sê immers: *"Possibly the most important element in building an instructional program is the determination of objectives or goals. In other words, what is the instruction to accomplish? The answers to this question are important, for most other factors in an educational program depend upon what objectives are established."*³⁴⁾

In aansluiting by die stelling van Haas en Packer, dien daar op gelet te word dat evalueringslegs geldig is as resultate in terme van gestelde oogmerke gepeil word. Daarom konstateer Schomburg en Sheridan soos volg: *"Explicitly stated objectives are the key to the successful evaluation of geographic learning in the elementary schools. Without clearly formulated objectives there can be little prospect of effective evaluation."*³⁵⁾ Die onderwyser wat gesteld is op 'n veilige en geslaagde voortgang in die onderrig-situasie, het geen ander kompasrigting as sy doelopset nie. Noll soos aangehaal deur Karmel, het dieselfde ondervind: *"To try to teach and evaluate without defining objectives is like starting out on a journey without knowing where to go. It may be pleasant to wander around for a while, but it is doubtful that any sort of progress can be made without some direction."*³⁶⁾ Daarom moet elke stap vorentoe behoorlik geïdentifiseer en baie noukeurig omlin word.³⁷⁾ Volgens Mursell behels so 'n aantog op die klaskamerwerklikheid beslis 'n "fokus" wat onder andere belaa is met al die nodige om maksimale doelgerigtheid te mobiliseer.³⁸⁾

Om 'n doelwit uit te lig, is nie 'n maklike taak nie, veral omdat onderwysers geneig is om dit met die leerinhoud te verwar. Daarom moet daar gelet word op sekere basiese elemente wat eie aan die egte onderwysdoelstelling is.

- * Eweneens as opvoeding, trag doelstellings om die gedragssuïtinge van die kind ten beste te wysig. Gevolglik behoort hierdie begeerde gedaanteverwisseling waarop leerervarings gerig is, baie sekuur en presies in die bestemmingsopset beskryf te word.
- * Behalwe dat 'n doelstelling beskrywend van aard is, het dit volgens Robert Mager ook 'n voorskriftelike strekking: *"It states an intended outcome and does so in terms of a learner's actual performance."*³⁹⁾

- * Dit alles impliseer dat as 'n doelstelling nie in operatiewe styl omskryf word in terme van die nagestrewde daad, die omstandighede waaronder dit moet plaasvind en standarde vir kwalifisering nie, dit betekenisloos is en weinig sin het.
- * Dus moet doelstellings geklee word in die vorm van 'n handeling of aktiwiteit wat nie soos gewoonlik om die onderwyser sentreer nie, maar onteenseglik kindgerig is.
- * Indien doelstellings dan nie op ondubbelsinnige wyse gestel word nie, sal dit weinig bydra om kommunikasie in die onderrig-leersituasie te vergemaklik. Frases soos "om te verstaan", "om krities te dink", "om te waardeer" of "om die betekenis te begryp van" is vatbaar vir uiteenlopende vertolkings en dikwels praat die onderwyser en kind bymekaar verby.⁴⁰⁾

Die hele aangeleentheid kan in die woorde van kenners soos volg opgesom word.

Eerstens J.B. Coltham: "An educational objective describes firstly, what a learner can do as a result of having learned; and secondly, it describes what an observer can see the learner doing so that he can judge whether or not the objective has been successfully reached. And thirdly, the objective, in describing what the learner will have achieved, also indicates what educational experience he requires if he is to achieve the objective."⁴¹⁾

Tweedens B.S. Bloom: "It should be clear from the foregoing that objectives are not only the goals toward which the curriculum is shaped and toward which instruction is guided, but they are also the goals that provide the detailed specification for the construction and use of evaluative techniques. ... A test of the achievement of students is a test of the extent to which the students have attained these educational objectives."⁴²⁾

Gelukkig bestaan daar verskillende taksonomieë van onderwysdoelstellings wat die onderwyser bestemmingsgerig op die pad plaas en in die proses van evaluering behulpzaam kan wees indien hy dit sou benut. Hierop moet vervolgens kortliks gelet word.

7.2.2 Kategorieë van onderwysdoelstellings

In 'n probleem-georiënteerde onderrigsituasie waar die geografiese aanloop induktief geskied, word 'n besondere tegniek van selfwerkzaamheid wat die "vraag" met 'n sleutelplek beklee, as van toenemende belang beskou. Dié aangeleentheid word

vandag op 'n wetenskaplike basis ontwikkel om die kind uit die sfeer van blote feite-memoriserings op 'n hoër denkvlak te verplaas: *"The explosion of knowledge, allied to the more recent theories of learning, has now led to the replacement of 'knowing' by 'the ability to find out'."*⁴³⁾ Gevolglik is die meeste geografiese prosedures wat op skoolvlak rondom so 'n benadering funksioneer, tans gebaseer op verskeie denkmodelle met die bedoeling om 'n vraaghouding by die leerling aan te wakker en te bevorder. Sulke konstruksies bestaan uit 'n aantal kognitiewe prosesse wat as 'n hiërargie in 'n toenemende moeilikheidsgraad gerangskik is.

Tot die bekendste en mees bruikbare algemene klassifikasie behoort dié van Benjamin Bloom en wat Aardrykskunde in die besonder betref, dié van Hilda Taba en Nicholas Helburn. Ook is daar onder geografe hoë waardering vir die bydraes van R.L. Ebel en R.M. Gagné, hoewel ons veral beïndruk is deur die model wat B.S. Robertson in gedagte het.⁴⁴⁾ Daar kan nie sinvol oor evaluering in Geografie uitgewei word as sommige van hierdie kategorieë nie enigsins in oënskyn geneem word nie.

(i) Die klassifikasie van Hilda Taba

Hierdie denkmodel is georden in drie verskillende kategorieë of prosesse van stygende waarde wat Taba verkieslik "kognitiewe take" noem, en waarin die kind geleide gedoen word deur middel van gepaste, stimulerende en gekeurde vrae. Die hiërargie lyk soos volg:

- Die aanvangstaak behels konsepvorming wat geskied as leerlinge deur vrae gelei word om items op te noem; om dié met gemeenskaplike trekke saam te groepeer; om die ooreenkomstige trekke van 'n groep verskynsels te identifiseer; om groepe objekte te etiketteer, en om die items wat genoem is, elk onder sy gepaste hoof te klassifiseer.
- Vervolgens is daar 'n kognitiewe taak om die denkkategorieë van vertolking, gevolgtrekkings maak en veralgemening te versterk.
- Die finale taak toets die vermoë om bekende beginsels en feite toe te pas deur ongewone verskynsels te verklaar of om die gevolge van reeds ervaarde omstandighede te voorspel.⁴⁵⁾

In hoeverre so 'n hiërargie van kognitiewe take kan slaag, hang natuurlik af van die doelstellings wat daaromheen gebou en die kwaliteit evaluering wat toegepas

word. Vrae behoort dus nie alleen gedifferensieer te word nie, maar moet ook wetenskaplik gestruktureerd wees. Ontbreek dié eienskappe, reageer die kind nie optimaal nie en daarsonder kan die betroubaarheid van evaluering bevraagteken word.

(ii) Die skematisering van Nicholas Helburn

Een van die bruikbaarste klassifikasies van die onderwysdoelstellings van Aardrykskunde is in 1968 ontwerp deur Nicholas Helburn wat intiem betrokke was by die bekende "High School Geography Project". Hierdie bestemmingstruktuur soos aangedui in figuur 7.2, was bedoel om behulpsaam te wees met die keuring van leerstof vir die samestelling van kurrikula en die evaluering van doelstellings.⁴⁶⁾

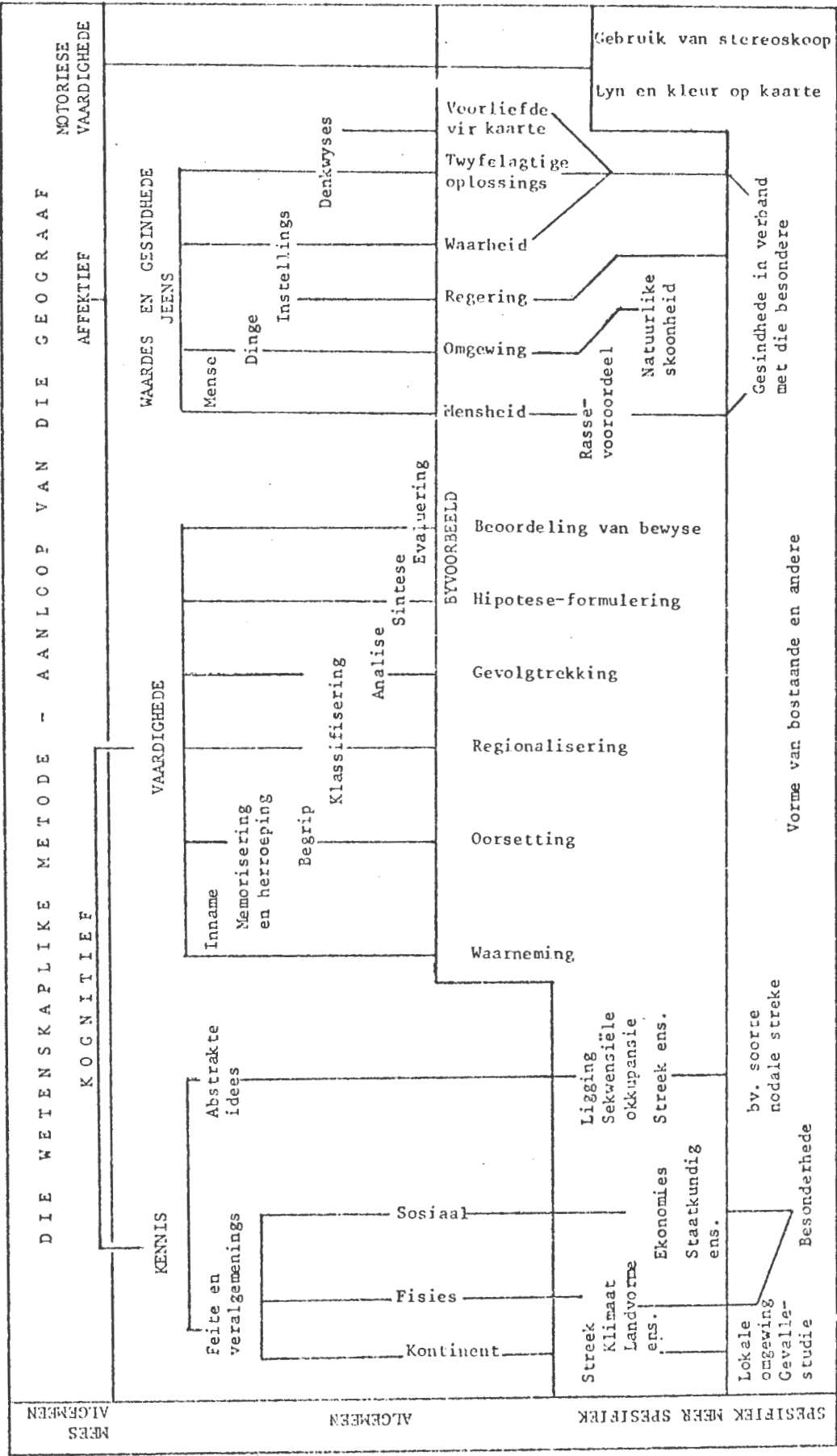
By bestudering van figuur 7.2 sal opgemerk word dat die hiërargie van doelstellings aangebied word in die vorm van 'n piramide. In die boonste helfte van dié struktuur lê die mees algemene doelstellings wat deur die sillabusbeplanner en onderwyser gebruik kan word, maar wat ongelukkig te vaag is om as grondslag vir evaluering te dien. Aan die basis van die piramide is dié doelstellings gerangskik wat, as dit in behavioristiese terme geklee word, 'n sleutel-funksie in peilingsprosedures te vervul het.⁴⁷⁾

Daar dien ook op gelet te word dat elk van die kategorieë wat Helburn onderskei, nie 'n bepaalde vermoë of vaardigheid as 'n absolute eenheid tipeer nie. Dit gaan, intendeel, eerder om 'n kompleks van kwaliteite in elke klas wat gevolglik meer spesifiek geïdentifiseer moet word.⁴⁸⁾ Om aan hierdie vereiste te voldoen, word in die volgende afdeling 'n uiteensetting gegee van hoe onderwysdoelstellings in Aardrykskunde rondom sulke kognitiewe terme uitgebou en toegepas kan word aan die hand van strukturerings soos dié van Helburn en Bloom.

(iii) Die taksonomie van Benjamin Bloom

Waarskynlik die bekendste kategorisering van onderwysdoelstellings is in 1956 aangebied deur Benjamin Bloom in 'n publikasie wat bekend staan as "Taxonomy of Educational Objectives". Hieroor laat J.S. Cook hom soos volg uit: "*The Taxonomy of Educational Objectives developed by a committee of college and university examiners under Professor B.S. Bloom, did much to draw attention to the need for the specification of process goals and has come to be widely used both in curriculum and test construction.*"⁴⁹⁾

Figuur 7.2: Helburn se klassifikasie van onderwysdoelstellings in Geografie.



Handboek I handel oor die kognitiewe domein wat in ses hoof-klasse verdeel:

- Kennis. In hierdie kategorie gaan dit om die onthou van besonderhede, feite, terme, gebeurtenisse en beginsels.
- Begrip. Dit impliseer die vermoë om verband tussen verskillende gedagte-inhoude vas te lê.
- Toepassing. In hierdie klas word die aanwending van bestaande kennis in nuwe probleemsituasies getoets.
- Analise. Dit veronderstel die vermoë om onderdele uit te ken en die beginsels waarvolgens studie-eenhede georganiseer is, te begryp.
- Sintese. Hierdie denkproses verloop op 'n hoër vlak waar van die kind verwag word om die onderdele saam te voeg tot 'n nuwe geheel.
- Evaluering. Intensiewe intellektuele betrokkenheid word aan die orde gestel, aangesien die leerder gekonfronteer word met beslissings op die grondslag van interne en eksterne kriteria.⁵⁰⁾

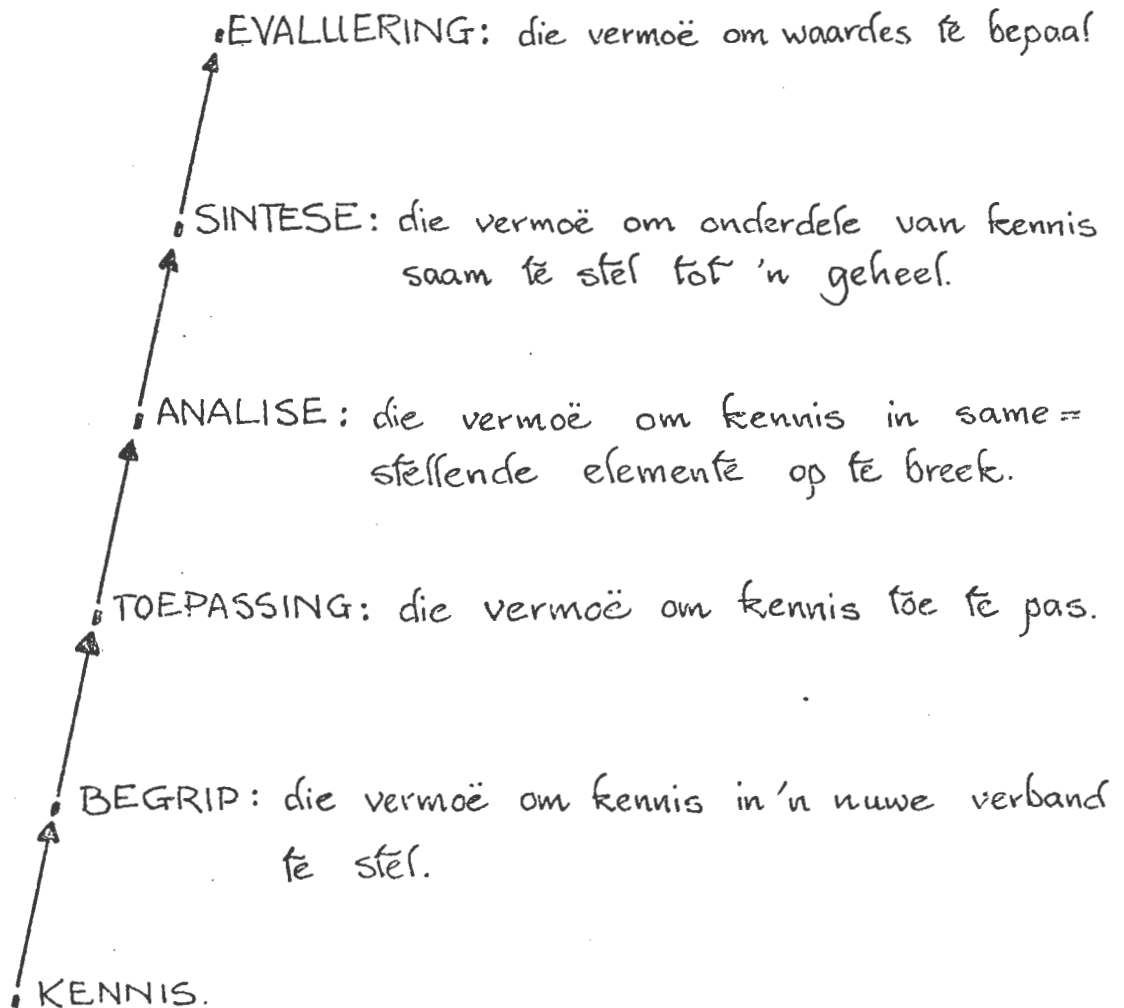
By ontleding van dié taksonomie, blyk die postulering dat elke opvoedkundige doelstelling uit twee dele bestaan: enersyds die leerinhoud en andersyds wat die kind daarmee moet doen. In die taksonomie word gepoog om die aandeel van die leerling te kategoriseer in 'n hiërargiese skema. Op die trappe van die leer styg die verskillende klasse van eenvoudige na komplekse en van konkrete na abstrakte gedragshandeling.⁵¹⁾ Hiervan gee Kurfman 'n diagrammatiese voorstelling soos in figuur 7.3 aangedui word.⁵²⁾

Handboek II gee 'n uiteensetting van die affektiewe domein en hierin word vyf groeperings onderskei:

- Ontvangs.
- Respondering.
- Waardebepaling
- Organisering.
- Karakterisering deur 'n waardekompleks.⁵³⁾

Tans word daar gewerk aan Handboek III waarin motoriese doelstellings behandel word. Dit behoort meer lig te werp op die evaluering van vaardighede soos die gebruik van die atlas, die aanwending van instrumente en die teken van kaarte.

Figuur 7.3: Diagrammatiese voorstelling van die kognitiewe doelhiërargie van Bloom.



Hoewel daar deesdae in Aardrykskunde beweeg word in die rigting van "voorspel= ling" en die beoordeling van waardes uit die affektiewe domein, bly dit 'n ge= waagde onderwerp waaroor nog baie verskil van mening bestaan. Of dit objek= tief te skaal is, kan bevraagteken word. Salmon en Masterton laat hulle hier= oor soos volg uit: *"The authors have yet to see persuasive evidence that affec= tive objectives in geography can be measured by this form of testing. Too often, items which purport to discover pupils' own attitudes simply reveal knowledge and conformity with desirable or fashionable group attitudes to society, race, colour, conservation, work."*⁵⁴⁾ Selfs in die bekende "High School Geo= graphy Project" is dit enigsins vermy, hoewel Helburn wat ten nouste hiermee ver= bonde was, sulke waardes in sy klassifikasie 'n plek gegee het. Tog bestaan daar twyfel of Geografie wel in staat is om affektiewe mikpunte te verwesenlik.⁵⁵⁾ Ander skrywers het weer ernstige bedenkinge oor die betroubare meting van sulke kwaliteite.⁵⁶⁾ Dit skyn dus raadsaam om met hierdie saaklike uiteensetting te volstaan.

Ten slotte dien daar op gelet te word dat die kategorieë van Bloom nie in water= digte hokkies afgeskei kan word nie. Bloom self skryf: *"As we have defined them, the objectives in one class are likely to make use of and be built on the behaviors found in the preceding classes in this list."*⁵⁷⁾ Wisselwerking tussen die verskillende groeperings is dus onvermydelik en die een is in der waarheid afhanklik van die ander.⁵⁸⁾

7.2.3 Die taksonomiese verantwoording van besondere mikpunte in Aardrykskunde

Waar daar nou gepoog word om die opvoedkundige doelgerigtheid van Geografie taksonomies te verantwoord, sal daar ongetwyfeld swaar geleun word op die kate= goriale skemas van Bloom en Helburn. Basies verskil hierdie twee klassifika= sies nie veel nie en die breë raamwerk daarvan is kognitief dieselfde. Beide kan dus heel gerieflik as uitgangspunt dien.

By 'n bestudering van onderwysdoelstellings in Aardrykskunde is drie tendense be= sonder opvallend.

- * Hoewel die meeste stelwyses om inhoud sentreer, word daar nooit besonder diep in= gesny op die vertikale vlakke van kennis en vaardighede nie, omdat sulke differen= siëring vanweë die wesensaard van die vak, nie maklik identifiseerbaar is nie. Buitendien is feite, konsepte en beginsels met betrekking tot die ruimtelike ver= breiding van kulturele verskynsels nie so stabiel as dié van ander wetenskappe nie.

- * Dit bly steeds 'n belangrike oorweging dat "... *educational objectives are statements of intended behaviors that the student shall display at the end of some period of education. The behaviors should represent desired changes. Ordering behaviors from simple to complex assumes that the simpler behaviors are necessary for or contained in more complex behaviors. Therefore, it is not possible to present complete and sharp distinctions between behaviors.*"⁵⁹⁾
- * Die toetsing van hoër-orde-kwaliteite is dikwels 'n aanvegbare aangeleentheid. Sommige deskundiges beweer dat waardes laag af op die kognitiewe hiërargie soos die herroeping van kennis, betreklik akkuraat te bepaal is, maar dat nie dieselfde van die meer komplekse take soos toepassing en analise gesê kan word nie. Mense soos Hones is egter oortuig van die teendeel en wel dat "... *in addition to testing the lower-order abilities ..., some of the cognitive processes higher in the hierarchical order ... can also be examined*".⁶⁰⁾

Met sulke grondfeite in gedagte kan nou op die volgende onderwysdoelstellings in Aardrykskunde uit die kognitiewe domein gelet word.

(i) Kennisdoelstellings

In hierdie hoof-struktuur word die hoeveelheid en soort feitelike inhoud wat die kind in die loop van sy kursus sal teenkom, belyn en omskryf. Vanselfsprekend word die psigologiese prosesse van onthou en die terugroep van besonderhede - die laer denkaktiwiteite - hierin beklemtoon.

In meer besonderhede behels dit die volgende:

- (a) Kennis van terme. In hierdie sub-kategorie gaan dit om die definiëring van begrippe en die herkenning van illustrasies daarvan; die beoordeling van die korrekte of foutiewe gebruik en die eiening van sinonieme terme soos die omskrywing van 'n skiereiland, 'n sikloon, die aardas, 'n vulkaan of 'n steilrand.
- (b) Kennis van feite. Op dié vlak kan die leerkrag sy mikpunte bou om die onthou van name, gebeurtenisse, besondere beskrywings en waarhede wat as van belang beskou word vir aanverwante leersituasies. Daarom moet onderdele van feitelikhede herroep en die korrekte of foutiewe gebruik daarvan onderskei kan word, byvoorbeeld die memorisering van die hooftrekke van kontinente of besonderhede aangaande bevolkingstoestande, nedersettings=

patrone, die landbou- en fabrieksbedryf.

- (c) Kennis van reëls en beginsels. In hierdie klas val hoof-idees, konsepsuele skemas en die basiese patrone waarvolgens verskynsels en vakinhoud georganiseer word. Sulke reëls of beginsels verenig dus spesifieke feitelikhede of beskryf die verwantskappe wat as kern dien van so 'n eenheid waaromheen parate kennis georganiseer kan word. Dit is dus van die aller-grootste belang dat die leerling sy beginselgrondslae ken, situasies kan herroep waar dit toepaslik is en die omstandighede weet wanneer 'n reël of beginsel nie geldend is nie. Gevolglik gaan dit om die onthou, en nie die toepassing van hierdie kategorie in nuwe situasies nie. Die geheue verkeer sentraal in dié orde. So het die kind wat daarin slaag om kaart-simbole te identifiseer, om die hooftrekke en opeenvolging van klimaatswisseling, die klassifisering van plantegroei, landvorme en nedersettings of die tegnieke van data-versameling tydens die velduitstappie en die voorstelling daarvan op 'n kaart te herroep; of wat in staat is om die beginsels en veralgemenings te stel ter beskrywing, verklaring of bepaling van toepaslike aktiwiteite, hierdie fase in die denkproses bemeester.⁶¹⁾

(ii) Doelstellings aangaande intellektuele handelingstrukture

Parate kennis is noodsaaklik, maar dit mag nooit die alfa en omega van onderrig word nie. Daar bestaan tog talle maniere waarop hierdie feitelike boustowwe sinvol verwerk en benut kan word. Diegene wat by magte is om die ryke inhoud van Aardrykskunde te "prosesseer" tot substantiewe kennis, het "beheer" verkry oor die arsenele van die vak wat nou verbandlegend, begrypend en op vaardige wyse volgens behoefte en na gelang van omstandighede aangewend kan word.⁶²⁾

Vandaar die weerklank van frases soos "kritiese denke", "reflektiewe denke" en "probleemoplossing" in die opvoedkundige literatuur van ons dag. Die ondertone wat hierin verneem word, slaan veral op die inskerping van maksimale leerintensie wat meestal aanwesig is in kognitiewe handelingstrukture "... as synde 'n verloopsvorm waar die subjek bewustelik op die leerresultaat gerig is".⁶³⁾ As sodanig gaan dit om 'n voortgang wat 'n wete, besef, oordeel of denke inhou.

Dit noodsaak enkele beskouings oor doelsformulering rondom die verstandelike kwaliteite wat onder die hoër denkprosesse resorteer. As die bewussynsentrum wat handelingstrukture in werking bring, nie doelgerig in die onderrig-leersituasie betrek word nie, verloor Aardrykskunde sy funksionele basis en kan die werk=

likheid nie sinvol deurgrond word nie. *"This of course is not to say that every one should have the same aims, merely that they should be defined in the same terms", aldus Roe. Voorts: "Given a clear, unambiguous statement of aims, then the road to a relevant syllabus culminating in a valid and reliable assessment of the pupil is open. But that is not enough. These aims must be translated into action."*⁶⁴⁾ Elke onderwyser moet uiteraard verantwoordelikeid aanvaar vir sy eie doelstellings. Wat dus hier aangebied word, is niks meer as 'n tipering van mikpunte wat in die klaskamer aan die orde gestel kan word nie.

(a) Begrip. In Aardrykskunde het "verstaan" 'n volwaardige plek naas "begrip" verwerf. *"In this section", aldus Roe, "a pupil is required to show that he is able to understand geographical information which is supplied. He shows his comprehension of the subject matter by translating it into another form."*⁶⁵⁾ Die volgende doelstellings sentreer rondom hierdie kategorie:

- die oordrag van tegniese terme en abstrakte frases in meer konkrete of minder afgetrokke stelwyses soos waar die begripsinhoud van landskap, gradiënt, stroomroef en waterskeiding deur die kind in sy eie woorde beskryf word;
- die vermoë tot illustrasies of voorbeelde van algemene beginsels en veralgemenings soos 'n natuurstreek; die prinsiep dat die liggingsfaktor in betekenis sal wissel namate die bevolking van 'n stad verander;
- die vermoë om simboolvorme insluitende kaarte, tabelle, diagramme, prente en grafieke oor te sit in verbale vorme of omgekeerd, byvoorbeeld 'n diagrammatiese voorstelling van 'n hoefystermeer;
- die vermoë tot korrekte kwalifisering waar gegewens vertolk word soos die bereiking van 'n slotsom met betrekking tot die akkuraatheid van bevolkingsdata blykens 'n grafiese voorstelling daarvan;
- die vermoë om data te interpoleer, byvoorbeeld die hoogtebepaling van 'n bergspits soos dit tussen die kontoere aangedui word;
- die vermoë om 'n gevolgtrekking te maak en tendense te voorspel soos die bereiking van 'n slotsom by bestudering van die in- en uitvoertabelle van 'n land.⁶⁶⁾

(b) Toepassing. Die geslaagde beoefening van hierdie kwaliteit vereis begrip sowel as die vermoë om abstraksies soos bekende idees, reëls of prosedures en veralgemeende metodes, beginsels of teorieë te selekteer en toe te pas.

Daar heers vandag 'n sterk gevoel dat die kind in Geografie gelei moet word om sy kennis in werklike lewensituasies uit te toets. In hierdie verband skryf Salmon en Masterton soos volg: *"There is not much to be gained from the learning of specific facts and the comprehension of principles and abstractions unless these can also be used to solve problems in novel situations."*⁶⁷⁾ Navorsing het getoon dat begrip van 'n beginsel nog nie beteken dat dit aangewend kan word nie. Daarom moet gepaste leerervaringe en nuwe situasies daargestel word om aan die kind die nodige oefening in hierdie vaardigheid te besorg. *"Unless a situation is new to the student, then a possible application behavior may be nothing more than recall"*, aldus Senathirajah en Weiss.⁶⁸⁾

Die volgende doelstellings kan rondom die kategorie van toepassing geformuleer word:

- die toepassing van geografiese tegniese terme en konsepte op ander inhoudsvorme, byvoorbeeld die beskrywing van 'n koerantverslag oor behuisingstoestande in terme van die konsep van oorbevolking;
- die vermoë om veralgemenings en beginsels in Aardrykskunde aan te wend in die oplossing van aktuele sosiale probleme soos 'n poging om die moontlike kolle van hoëgraadse lugbesoedeling te bepaal in 'n stad wat nie vantevore bestudeer is nie;
- die vermoë om tendense wat veranderinge tot gevolg het, te voorspel, byvoorbeeld die voorspelling van veranderde fabrieksproduksie as gevolg van 'n wisseling in lokaliseringsfaktore;
- die vermoë om eksperimentele prosedures en kaarttegnieke te betrek in die oplossing van nuwe vraagstukke soos die aanwending van kaarttegnieke om probleme wat uit die reënvaltoestand en gewasverbouing spruit, op te los.⁶⁹⁾

(c) Analise. Senathirajah en Weiss skryf: *"At every stage the environment, both physical and cultural, has to be analyzed and classified for thorough understanding. The field is the geographer's laboratory; and a study of elements of the environment generally precedes the study of total environment. The same is true of the study of maps."*⁷⁰⁾ En die proses van geografiese ontleding - die metode wat vir hierdie doel aangewend word - behels die afbreek van inhoud in komponente om elemente, verwantskappe tussen onderdele en die beginsels waarvolgens so 'n struktuur georganiseer is, te identifiseer.⁷¹⁾

Die volgende doelstellings pas in so 'n opset:

- die vermoë om ongespesifiseerde veronderstellings te eien, byvoorbeeld die herkenning van standpunte wat opduik in 'n aanbieding oor gronderosie;
- die vaardigheid om feite van hipoteses of veralgemenings te onderskei soos die differensiëring van feite en veronderstellings in 'n studie-inhoud oor koringproduksie in die Westelike Provinsie van Suid-Afrika;
- die vermoë om die onderlinge verwantskappe tussen idees in 'n lesgesprek te analiseer, byvoorbeeld die verband tussen vervoer en nedersettings of tussen landvorme en dreineringspatrone op 'n kaart;
- die vermoë om verwantskappe in verband met oorsaak en gevolg van ander oorsaaklike verhoudings te onderskei soos die stel van redes vir die veranderings in 'n riviersisteem binne die gebied wat op 'n kaart aangedui word;
- die herkenning van sinvolle patrone, byvoorbeeld die aanduiding van 'n verwantskapspatroon tussen 'n riviersisteem en die geologie van die landskap soos dit op 'n kaart gewys word;
- die vermoë om 'n skrywer se standpunt, vooroordele en tegnieke uit 'n gegewe inhoud af te lei soos 'n weergawe van die hoof-argument wat 'n skrywer aanwend in 'n uiteensetting van grondgebruik.⁷²⁾

(d) Sintese. Hierdie denkproses behels die samevoeging van onderdele tot 'n geheel wat die kind nog nie ken nie en veronderstel 'n sekere mate van skepende aktiwiteit. Salmon en Masterton beskou dit as een van die belangrike uitgangspunte vir die implementering van die bestemmingsgedagte in Aardrykskunde.⁷³⁾ Op hierdie kategoriale struktuur lê die volgende doelwitte:

- die vermoë om 'n unieke vorm van kommunikasie voort te bring, byvoorbeeld die konstruksie van 'n kaart betreffende 'n gebied wat deur middel van 'n velduitstappie verken is;
- die vermoë om 'n ordeningsbeginsel te ontwikkel, byvoorbeeld die beplanning van 'n velduitstappie wat die ordeningsbeginsel soos deur die kind ontwikkel, duidelik toon;
- die vermoë om veralgemenings te maak en dit geldig te verklaar soos die onderskeiding en aanduiding van betekenisvolle patrone in ruimtelike verbreidings.⁷⁴⁾

- (e) Evaluering. Hiervan sê Senathirajah en Weiss: *"Evaluation involves consciously judging the value of a plan, idea, and the like for a given purpose with the end of definite criteria proposed by the student."*⁷⁵⁾

In hierdie bestek kan die volgende doelstellings nagestrew word:

- die vermoë om 'n inhoud in Aardrykskunde te beoordeel op die grondslag van interne kriteria soos akkuraatheid, konsekwentheid en logiese volgorde, byvoorbeeld 'n geskrewe aanbieding oor die korrektheid en gepastheid van die metodes wat gebruik word om landvorme op 'n gegewe reeks kaarte uit te beeld;
- die vermoë tot oordeel op grond van eksterne kriteria soos die doeltreffendheid, doelmatigheid en bruikbaarheid waarmee 'n bepaalde produk die voorgenome doel van diens is en wat kan blyk uit 'n skriftelike uiteensetting waarin die voor- en nadele van tegnologiese ontwikkeling teen mekaar opgeweeg word.⁷⁶⁾

7.2.4 Skaling van die denkmodel teen die sentrale doel van Aardrykskunde

Waar dit in die denkmodel gaan om die belyning van onderwysdoelstellings rondom kognitiewe prosesse soos die verwerking en benutting van kennis en die verwerwing van vaardighede en vermoëns in die verkryging van begrip, die toepassing daarvan, analise, sintese en evaluering, kan geen ander gevolgtrekking gemaak word as dat sulke strukture 'n standplaas in die sentrale doelwit van Aardrykskunde het nie. Byderwetse Geografie is tewens ingestel op die peiling van verwantskappe tussen verskynsels in die aardruimtelike omgewing van die mens, en in hierdie aanloop op die werklikheid word 'n beroep gedoen op dieselfde denkprosesse wat as kern dien vir die formulering en evaluering van opvoedkundige doelstellings op onderrigvlak. Daarom beweer Kurfman soos volg:

"It results in objectives that represent the dominant characteristics of the discipline. For example, geographers are concerned with where things are, why they are located there, and how they relate to other things in the same area and in other areas. Geographers are also interested in the interaction of man and land characteristics. Much of the discipline can be understood in terms of such concepts as spatial interaction, aerial association, and regionalization."⁷⁷⁾

Hieruit blyk die wesenlike betekenis van pedagogiese doelwitte rondom die denkmodel in die verwesenliking van die akademiese bestemmingstruktuur van Aardrykskunde. In die formulering en voortdurende evaluering van hierdie mikpunte op die korter termyn, vind die leerkrag sy kompasrigting wat sy oog gerig hou op

daardie besondere aspekte wat diep verwortel lê in die ganse doelstruktuur van die vak. Ter afsluiting, 'n stelling van James en Crape:

"Before one can write about the earth, he must first gather information about it. He must observe the kinds of environment found on and around the earth, as well as the many varieties of life which the earth sustains. These observations must then be organized and evaluated. In so doing, certain patterns or hypotheses emerge which can be tested. As fundamental truths develop, the knowledge which they afford can be applied for the benefit of mankind. Since the study of geography involves these particular aspects of learning, we may safely say that it is a scholarly and scientific pursuit devoted to the orderly study of man, of his environment, and of their interrelationships, for the purpose of stimulating and maintaining the continuïg improvement of humanity."⁷⁸⁾

7.3 EVALUERING VAN DIE ONDERRIG-LEERSITUASIE

As die leerkrag sy onderwysdoelstellings met of sonder die hulp van een of ander taksonomie opgeklaar het, volg aan die hand van hierdie peilpunte vier logiese, onvermydelike stappe:

- die selektering van gepaste leerinhoud;
- besinning oor onderrigmetodes en -tegnieke;
- organisering van geskikte leersituasies en
- die beplanning van die mees effektiewe stelsel van evaluering.

Die "vraag" staan natuurlik sentraal ten opsigte van evaluering wat juis dien om die kwaliteit van onderwysdoelstellings te toets en aldus die leerinhoud, onderrigmetodes, hulptegnieke en leersituasies aan 'n proses van keuring te onderwerp. Aangesien hierdie aspekte wentel om die ontdekking van sinvolle verwantskappe, konsepte en veralgemenings, word daar in Aardrykskunde met sy probleem-georiënteerde benadering besonder swaar geleun op vrae en die verkryging van 'n vraaghouding.⁷⁹⁾

Omdat vrae georden kan word, pas hierdie tegniek en die algemene geografiese ingesteldheid besonder goed in die basiese raamwerk van klassifikasies soos dié van Bloom en Helburn waar denkaktiwiteite in die vorm van 'n hiërargie van stygende waarde ingerig is. Daarom sê Kurfman: *"This guide should be incorporated in a discovery-oriented questioning strategy that emphasizes intellectual processes rather than the simple recall of information."*⁸⁰⁾ Dit kom dus daarop neer dat die kind deur middel van die "vraag" geleide gedoen word in hierdie kategoriale ordening van denkprosesse waaromheen onderwysdoelstellings fyn belyn word

om die onderrig-leersituasie te rig op die totale bestemmingstruktuur van die vak. Dit noodsaak dat daar opnuut gekyk word na die vraaghouding in Aardrykskunde.

7.3.1 Die vraagbenadering in Aardrykskunde

In resente tye het daar 'n aansienlike aksentverskuiwing in didaktiese kringe plaasgevind in dié sin dat die proses van "vorming" in die primêre skool meer beklemtoon word as "onderrig" wat op die meganiese leer van feite gebaseer is. Waar die onderwyser en die leerstof dus eers in die middelpunt verkeer het, staan die kind nou sentraal in die onderwysituasie.⁸¹⁾ In hierdie verband konstateer P. van Zyl soos volg: *"In die sin dat opvoeding 'n bemoeienis met die kind is, is dit kindgerig. As sodanig is dit 'n gerigtheid wat die kind op norme rig. Dit gaan om 'n bewusmaking van wat hy kan in die lig van wat hy behoort te doen om sy taak as geroepene behoorlik te verrig."*⁸²⁾

Sulke verwikkelinge op die didaktiese front kan deurgetrek word op onderrigvlak in Aardrykskunde. Bacon toon aan hoe dit geskied: *"The inquiry approach requires the teacher to move from the role of dispensing data to helping the student to find the data for himself. He encourages the student to do his own thinking and to arrive at his own conclusions. Thus the teacher seeks to foster student independence rather than maintaining student dependence."*⁸³⁾ Trevor Bennetts kwalifiseer nie alleen hierdie stelling nie, maar identifiseer ook die besondere plek waar die vraagbenadering funksioneel tuis te bring is in die struktuur van Aardrykskunde in soverre dit 'n wetenskaplike inslag het: *"Science is problem-orientated, and scientific inquiry begins with questions, with the recognition of unsolved problems to be investigated. The questions that we ask are likely to be related to the ideas that most interest us, and therefore the questions are likely to be within the framework provided by the conceptual structure of our discipline."*⁸⁴⁾ Uiteraard vorm "hoe", "waarom" en "wat" die speerpunte van die aanloop wat R. Harré in gedagte het.⁸⁵⁾

Dit verbaas dus geensins dat verskeie denkmodelle met die "vraag" in 'n sleutelrol, te voorskyn gekom het nie. Soos reeds aangetoon, is van die bekendste dié van Taba wat konsepsuele ontwikkeling, die vertolking van data en die toepassing van beginsels as kognitiewe take het. Rondom so 'n struktuur bou die onderwyser nou sy vraag-strategie wat as patroon in hierdie tegniek moet dien.⁸⁶⁾ En dit

7.2.4	Skaling van die denkmodel teen die sentrale doel van Aardrykskunde	351
7.3	<u>EVALUERING VAN DIE ONDERRIG-LEERSITUASIE</u>	352
7.3.1	Die vraaghouding in Aardrykskunde	353
7.3.2	Toetsprosedures en die gebruikswaarde daarvan in Aardrykskunde	354
	(i) Subjektiewe toetse	355
	(ii) Objektiewe toetse	359
	(a) Die groepering van objektiewe toetse	359
	(b) Die samestelling of organisasie van objektiewe toetse	361
7.3.3	Die vertolking van toetsresultate	368
	(i) die korrek-komponent van toetse	369
	(ii) Die verkeerd-komponent van toetse	370
	(iii) Die grafiese voorstelling van toetspunte	370
7.3.4	Die peiling van hulpmiddels	372
7.3.5	Gevolgtrekkings rondom die onderrig-leerontwerp in die primêre skool	375
7.4	<u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	376

behels twee aspekte: enersyds om die leerling midde-in die leersituasie te verplaas waar hy self die vrae stel, maar andersyds ook om deur middel van die vraag te evalueer of die kind sy leerstof bemeester het en of die beplande doelstellingen van die vak bereik is. Op dié wyse ontdek die onderwyser moontlike swakhede in sy onderrigmetodiek en begripsprobleme wat leerlinge ten opsigte van bepaalde sillabus-inhoude mag ondervind.⁸⁷⁾

In die proses van evaluering is die vraag *"een van die belangrikste didaktiese hulpmiddels"*, maar dan moet dit dien *"om die denke en nie slegs die geheue ... nie"* te toets.⁸⁸⁾ Daarom moet die leerkrag vooraf oorweging skenk aan die denkkategorieë wat hy in die peiling wil betrek. Dit bepaal per slot van rekening die tipe vraag wat in lesaanbieding en eksaminering aangewend word. En die kwaliteit vraag is van die allergrootste belang in die verwesenliking van die doelstruktuur van Aardrykskunde. Daar kan dus nie van C.L. Bester verskil word as hy daarop aandring dat sekere kardinale denkvlakke - retensievermoë, oordraging, interpretasie, toepassing, ontleding, sintese en evaluering - wat so te sê dieselfde is as dié van Bloom en Helburn, in enige vorm van toetsing gekonsidereer word nie.⁸⁹⁾

Met sulke gesigspunte in gedagte kan daar nou 'n opname gemaak word van die tegniek van toetsing en evaluering soos dit in Aardrykskunde volgens dié benadering bedryf word.

7.3.2 Toetsprosedures en die gebruikswaarde daarvan in Aardrykskunde

In die primêre skool met sy kindgerigte onderwys het enige vorm van toetsing wat nie diagnosties ingeklee is nie, weinig sin. Waar die ontleedmes nie aansny nie, bly die wesenlike verskuil en word gewoonlik met parate kennis volstaan. Die leerkrag wil tog sy onderrigmetodes aan 'n meting onderwerp om vas te stel in watter mate daar met die bereiking van doelstellingen geslaag is. Ook wil die onderwyser 'n aanduiding vind in hoeverre die leerinhoud deur die kind bemeester is. As sodanig dien die toets as vertrekpunt vir verdere onderrig. Dit is nie net 'n tegniek nie. Dit is inderdaad 'n beginsel wat geslaagde onderwys onderlê: *"For evaluation is not a process independent of teaching but, rather, one of the principles which must determine its proper operation."*⁹⁰⁾ Mense wat 'n Utopia predik waar die kind vrygestel is van sulke prosedures, sal struikel oor wat Ebel sê: *"Better testing goes hand in hand with better teaching."*⁹¹⁾ Onderwysers wie se werk hul trots en eer is, wil nou eenmaal geskaal

wees om te weet waartoe hulle in staat is en alleen die goeie toets kan hierin uitsluitel gee.⁹²⁾

Hiermee duik dan onmiddellik die vraag op: wat is 'n goeie toets binne die doelsperke en wesensaard van Aardrykskunde? Om 'n antwoord hierop te vind, moet daar gelet word op die peilingsprosedures wat tans in swang is en hoe dit gebruik behoort te word.

(i) Subjektiewe toetse

Tot die bekendste behoort die opsteltipe-toets waar die leerling onder opdrag verkeer om sy antwoord self te organiseer en te formuleer. Hoewel hierdie vorm van evaluering uitgelewer is aan die subjektiewe beoordeling van die toetsafnemer, kan dit met vrug aangewend word in situasies wat tiperend van Aardrykskunde is.

In hierdie verband is dit noodsaaklik om te let op figuur 7.4 wat 'n weergawe is van die verskillende kategorieë waarin dié vorm van eksaminering deur Monroe en Carter soos aangehaal deur Bester, verdeel word.⁹³⁾ By ontleding van so 'n klasifikasie blyk dit dat die opsteltipe-toets wel in staat is tot meting van die vermoë om beginsels toe te pas; om krities te dink; om vreemde probleme op te los, en om deur die integrering van verwante feite en beginsels tot 'n bewerking en opheldering te kom. *"It is claimed", volgens Salmon en Masterton, "that they are good for measuring the more important mental abilities such as comprehension, application, analysis, synthesis and evaluation."*⁹⁴⁾ Sonder om hierdie soort skaling te hoog aan te slaan, skyn dit asof die werklike waarde van die opsteltoets is dat dit gebruik kan word as peilingstegniek op die vlak van die vertolking en toepassing van kennis.⁹⁵⁾

Sulke kwaliteite kan natuurlik slegs getoets word indien hierdie tipe vraag streng gegradeer word volgens 'n toenemende moeilikheidsgraad afhangende van die besondere leersituasie wat geëvalueer word. Die taksonomie van Bloom kan as baie nuttige leidraad dien. Skynbaar is twee aspekte van besondere belang:

- * Vrae en onderafdelings daarvan moet spesifiek geformuleer word om òf kennis, òf begrip, òf toepassing, òf watter kwaliteit verwag word te toets. Die onderwyser rig dus sy peilingstrategie op vooraf, duidelik-uitgesoekte teikens waarop die lesprosedure ingestel is. Ten einde so 'n mikpunt te haal, kan die vraag=

Figuur 7.4: Kategoriale ordening van die opsteltipe-vraag volgens Monroe en Carter.

1	Herroeping waar antwoorde gekies moet word en waar die basis verskaf word.	10	Stellings en verwantskappe.
2	Herroeping waar die leerling sy evalueringsvermoë aan die dag moet lê en waar die basis verskaf is.	11	Illustrasies of voorbeelde van beginsels in wetenskap of taalkonstruksies deur leerling self.
3	Vergelyking van twee dinge gebaseer op 'n enkele voorafbepaalde basis.	12	Klassifikasie.
4	Vergelyking van twee dinge in die algemeen.	13	Toepassing van reëls, beginsels en wette in nuwe situasies.
5	Beslissing vir of teen iets.	14	Bespreking.
6	Oorsaak en invloede.	15	Verklaring van 'n skrywer se doel met die keuse van sekere inligting.
7	Die verduideliking van sekere woorde of frases se betekenis in 'n uittreksel.	16	Uitspreek van kritiek.
8	Opsomming van 'n gelese gedeelte.	17	Beskrywings.
9	Ontleding.	18	Rangskikking van feite.
		19	Formulering van vrae.
		20	Metodes van handeling.
		21	Maak van afleidings.

onderafdelings soos in figuur 7.5 georganiseer word.⁹⁶⁾

Figuur 7.5: Beplanning van punteverdeling in die opsteltipe-vraag.

VERMOË WAT GETOETS WORD	INDELING VAN PUNTE IN VRAAG
	<u>Uit:</u>
Kennis
Begrip
Toepassing

Natuurlik sal daar dan in die merkskema streng volgens hierdie beplanning relevante besonderhede geselekteer en punte toegewys word.

* Maar, ook in die bewoording van vrae, veral wat die onderafdelings betref, moet daar gedifferensieer word. Volgens Biddle en Deer kan vrae in stygende orde van kompleksiteit soos volg begin word:

- Wat, wie, wanneer, watter, waar.
- Noem, maak 'n lys van, noteer.
- Skets, beskryf in hooftrekke.
- Beskryf.
- Kontrasteer.
- Vergelyk.
- Bespreek, ondersoek.
- Valueer.⁹⁷⁾

Daar word egter ook baie kritiek uitgespreek teen hierdie vorm van eksaminering, veral wat betroubaarheid en geldigheid betref. Botsende standpunte word soos volg deur Karmel versoen: *"In a strict measurement sense the essay test is not the best device for evaluation. In an educational sense, which includes measurement, however, the essay test may be used as a useful instructional tool in facilitating learning."*⁹⁸⁾ Gelukkig kom die beperkte opsteltipe-toets in moderne vraestelle al meer op die voorgrond en word daar by die onderafdelings besonder presies gesê wat verwag word ten einde meer objektiewe beoordeling moontlik te maak.⁹⁹⁾

Daar is natuurlik meer vorme van subjektiewe waardebeoordeling in Aardrykskunde moontlik. So kan daar gedink word aan die meting van werkboeke, projekte, groepwerk of die daaglikse waarneming van leerlinge in 'n poging om affektiewe kwaliteite te peil. Om fasette soos hierdie te evalueer, is die subjektiewe oordeel van die onderwyser, gebaseer op noukeurige en geoefende observasie, van besondere belang. Niemand kon nog ooit daarin slaag om die persoonlike element volkome in toetsing uit te skakel nie. Die weloorwoë oordeel van die leerkrag is moeilik deur 'n ander informasiebron te vervang. Daarom sal die primêre onderwyser nie maklik van sy evalueringsfunksie in die hoedanigheid van 'n eie mening, ontdaan word nie. Dit kan veral redelik effektief binne die raamwerk van een of ander vorm van skematisering ontplooi word. Die kartografiese meet-snoer word gewoonlik gegradeer volgens:

- opskrif;
- aanwending van lettertypes (hoof- en kleinletters);
- kleurskakering;
- sleutel;
- korrektheid en
- netheid.

Prenteversamelings is gerieflik te skaal op 'n grondslag van:

- hoeveelheid (of volle veld gedek is);
- doeltreffendheid;
- ordening, beplanning of indeling, en
- geheelindruk (netheid: uitknip, skrif en montering).

Projekwerk kan geweeg word rondom basiese komponente soos:

- inhoud;
- sketse of prente;
- kaarte;
- taalkundige versorging en
- algemene indruk.

Sulke metodes van evaluering temper die subjektiewe element wat in die junior primêre standers nog verder versag kan word deur waardes eerder in terme van simbole as punte uit te druk, en die kerf wat bereik is in woorde te omskryf as uitstekend, baie goed, goed, middelmatig, swak en baie swak.¹⁰⁰⁾ Nogtans is optimum objektiwiteit nie langs sulke weë te waarborg nie. Derhalwe word die "onbevange oordeel" ook in ander rigtings gesoek.

(ii) Objektiewe toetse .

Hierdie vorm van meting is sedert die tweede dekade van ons eeu ontwikkel om die nadele verbond aan die opsteltipe-toets te oorkom. Daarom is dit noodsaaklik om die belangrikste eienskappe van dié tegnieke te vergelyk wat in figuur 7.6 gedoen word.¹⁰¹⁾ Daaruit blyk dat elke vorm van meting sy sterk en swak skakels het. Duminy besluit soos volg: *"Dit is duidelik dat daar in die skoolprogram 'n plek is vir die opsteltoets sowel as vir die informele objektiewe toets. Gedurende die eerste jare van die laer skool kan die opstel natuurlik nog geen rol speel nie, maar sodra leerlinge vaardige skrywers word, moet van sowel opstelle as objektiewe toetse gebruik gemaak word."*¹⁰²⁾

As die aanwending van die objektiewe peilingstegniek en die meer informele vorm van meting dan in die primêre skool met die "essay" of gestruktureerde opsteltipe versoen moet word, is dit noodsaaklik om te kyk na die "nuwe-tipe toetse" wat kort, duidelike, skerpomlynde, ondubbelsinnige antwoorde op die oog het.

(a) Die groepering van objektiewe toetse

Objektiewe toetse kan in die volgende groepe verdeel word.

* Die veelvuldige-keuse-vraag

In Geografie is dit besluit die gewildste vorm van objektiewe toetsing. Wat die algemene gebruik en gehalte daarvan betref, konstateer Karmel soos volg: *"The multiple-choice format is one of the most popular and effective of all the objective tests."*¹⁰³⁾ Gevolglik moet hierdie peilingstegniek sorgvuldig oorweeg word.

Volgens inkleding bestaan dié toets uit 'n stam wat die probleem bevat en 'n aantal afbrekers of opsionele items waarvan een as antwoord gekies moet word. Die stam word gewoonlik in die vorm van 'n vraag of onvoltooide stelling gebruik.¹⁰⁴⁾

Aspekte van prestasie wat deur hierdie tipe vraag gemeet kan word, behels volgens Bester en Karmel die volgende:

- kennis van feite en beginsels;
- woordeskat en terminologie;
- verwantskappe;

Figuur 7.6: Vergelyking tussen opstel- en objektiewe toetse.

	OPSTEL-TOETS	OBJEKTIEWE TOETS
1	Goedkoop en maklik om op te stel.	Moeilik en duur om op te stel.
2	Toets die vermoë om in duidelike, logiese taal te argumenteer.	Vereis keuse tussen twee of meer alternatiewe antwoorde.
3	Memoriserings word nie oorbeklemtoon nie.	Neiging om feitelike kennis te benadruk.
4	Spelling, punktuasie en taal beïnvloed puntetoekenning.	Het geen invloed nie.
5	Moeilik om punte te behaal.	Maklik om punte te behaal.
6	Meting subjektief en onbetroubaar.	Meting objektief en betroubaar.
7	Verg tyd om te skryf en te dink.	Verg tyd om te lees en te dink.
8	Sien stadig na.	Sien vinnig na.
9	Veroorloof vryheid aan kind om kennis en individualiteit uit te druk.	Veroorloof vryheid aan leerkrag om kennis en waardes uit te druk.
10	Gehalte word bepaal deur die vaardigheid van die nasieners.	Gehalte word bepaal deur vaardigheid van die toetsopsteller.
11	Bestaan uit relatief min, maar algemene vrae met lang antwoorde.	Bestaan uit baie, maar spesifieke vrae met kort antwoorde.
12	Opdrag aan kind en grondslag van evaluering minder duidelik.	Opdrag aan kind en grondslag van evaluering meer duidelik.
13	Swak dekking van leerinhoud.	Goeie dekking van leerinhoud.
14	Moedig raaiwerk aan.	Ontmoedig raaiwerk.
15	Punteverspreiding word deur nasieners bepaal.	Punteverspreiding word deur toets bepaal.
16	Meting van konsepte, beginsels en die oplossing van probleme.	Meting van konsepte, beginsels en die oplossing van probleme.

- insig en begrip;
- kritiese ontleding;
- oplossing van probleme;
- vertolking van data;
- toepassing van beginsels;
- die maak van voorspellings;
- evaluering.¹⁰⁵⁾

Aangesien hierdie kwaliteite besonder intiem vervleg is met die doel van Geografie, word daar in figuur 7.7 wat as bylae aan die einde van die verhandeling aangebied word, 'n poging aangewend om met die taksonomie van Bloom as leidraad, te toon hoedat die veelvuldige-keuse-vraag ingespan kan word om op verskillende denkvlakke te funksioneer en om beoogde opvoedkundige mikpunte te evalueer.¹⁰⁶⁾

* Die waar-onwaar-vraag

By hierdie vorm van meting word aan die kandidaat 'n stelling gemaak en dan moet hy oordeel of dit korrek of verkeerd is. Hoewel dié tipe evaluering dikwels in vraestelle waargeneem word - oënskynlik omdat dit maklik opgestel kan word - kan min regverdiging vir die insluiting daarvan gevind word. *"Do not allow the ease of construction to lure you into the true-false trap"*, aldus Karmel. *"Good true-false items are not easy to write and even the good ones have many limitations."*¹⁰⁷⁾

* Die afparingsvraag

Hoewel hierdie tipe van vraag wissel, bestaan dit gewoonlik uit twee kolomme gewens wat so gerangskik moet word dat die besonderhede bymekaar pas. Die basiese probleem wat dié vorm van peiling in Aardrykskunde onderlê, is dat dit nie onder alle omstandighede deug om konsepte te toets nie.¹⁰⁸⁾

* Die voltooi-vraag

Eintlik moet hierdie soort meting gesien word as 'n brug tussen die opstel- en die objektiewe tipe vraag. Daarom bestaan dit uit stellings waarvan sleutelgedeeltes weggelaat is om deur die leerling voltooi te word.¹⁰⁹⁾

* Die kortvraag

Hier het ons met 'n volledige vraag te doen waarop net 'n enkele woord, simbool of frase as antwoord verstrek kan word. As sodanig is dit baie beperk.

(b) Die samestelling of organisasie van objektiewe toetse

Die strukturering van objektiewe toetse met 'n diagnostiese karakter is nie maklik nie. En as die medium van meting hierdie eienskap mis, gaan dit mank aan betroubaarheid en geldigheid met die gevolg dat die doelstellings van die vak en die leersituasie nie na wense geëvalueer word nie. Daarom konstateer Richburg

en Vuicich soos volg: *"When an instructor plans the objectives and teaching strategies of his instructional units, he should also plan his testing procedures. Likewise, when he obtains results from these instruments, he should utilize the data in evaluating the degree to which the objectives have been attained and, if need be, in recycling the learning process itself."*¹¹⁰⁾

Toetse van gehalte "... do not spring forth full blown. They are planned in detail when you detail the overall goals of the course."¹¹¹⁾ Die skryf van toetsitems en die skepping van probleem-situasies om die vermoëns van leerlinge te evalueer, is eerder 'n kuns as 'n wetenskap. Vir besieling behoort die oningewyde hom liever na voorbeelde te wend as om hoogs tegniese en lywige navorsingsverslae te bestudeer.¹¹²⁾

Omdat die kwaliteit van 'n objektiewe toets dus van deurslaggewende betekenis in die doelsverwesenliking van die vak is, moet vier aspekte sorgvuldig deur die leerkrag oorweeg word.

* Die selektering van 'n gepaste toetssituasie

In die opvoedkundige doelstelling lê ingebed die gedragshandeling wat die onder-rygbemoeienis met die kind tot gevolg moet hê. Nou is dit tog immers noodsaaklik om 'n situasie te selekteer en te beplan waar hierdie uitstoeling nie alleen onder geleide tot ontplooiing kom nie, maar waar dit ook geboekstaaf kan word. Dus is dit gewens om die aard van die inhoud of die soort materiaal waardeur die leerling se reaksies vertolk sal word, behoorlik te spesifiseer. En dit kan alleen na behore geskied as die onderwyser weer 'n keer kyk na die opvoedkundige teikens wat hy met sy daaglikse pogings in gedagte het. Word daar gemik om kaartsimbole op die werklikheid oor te dra, is die aangewese aksie- en toetsveld 'n uitstappie in die omgewing.

Evaluering is dus nie los te dink van 'n gepaste toetssituasie nie. Dit kan beplan en geselekteer word in terme van media soos die velduitstappie of die film, wat gebruik word om inhoud aan die leerlinge bekend te stel. Die alternatiewe weg is miskien om die metingsveld af te baken rondom die doelstellings wat nagestreef word. Die vrugbaarste geografiese metingsgesteldheid bestaan in die werklikheid self. Hierdie aktuele kan direk in die veld of indirek in die klaskamer deur objektiewe toetsing geskaal word, mits sekere basiese grondslae aanwesig is.¹¹³⁾ Hierop moet kortliks gelet word.

* Die basiese grondslae van 'n toetssituasie

Gewoonlik word vier maatstawe op 'n evalueringsituasie aangelê:

- Geldigheid: dit toets wat dit veronderstel is om te toets betreffende kompleksiteit, abstraktheid, struktuur en moeilikheidsgraad.
- Betroubaarheid: dit behels akkuraatheid van stelling, konsekwentheid, diskriminering tussen kandidate en 'n gebalanseerde stelsel van puntetoekenning.
- Objektiwiteit: daar moet geen geleentheid vir twyfel bestaan, sodat die element van besluiteloosheid deur menslike faktore beïnvloed kan word nie.
- Bruikbaarheid: dit moet enersyds leerlinge die kans bied om volgens vermoëns te presteer, om hul insigte te verruim en om nuwe assosiasies en komprehensies te skep, terwyl die leerkrag andersyds hierin 'n middel sal hê om probleme te ontdek en vordering vas te stel.¹¹⁴⁾

Om dus te verseker dat 'n toetssituasie gepas is en nie aan die basiese grondslae ontbreek nie, verg intensiewe beplanning.

* Beplanning van 'n toetssituasie

Primêre leerkragte leef dikwels in die waan dat evaluering 'n periodieke onderneming is, wat eensydig gestig word. Inteendeel, dit behoort as 'n spanpoging voortdurend aan die orde te wees in elke lessituasie wat ontplooi word. Mursell sê tewens: *"Evaluation is not something that takes place at the end of learning. It penetrates all learning, for it is part and parcel of the process."*¹¹⁵⁾

Uiteraard het skaling meer as een faset. In die byna deurlopende weegproses, trek die bewegende skaalbalk nie alleen die oog van die onderwyser nie, maar ook dié van die kind. As hierdie verloop die skolier passief laat, was die meetmeganisme oftewel die toetssituasie, nie na behore ingestel nie. En dit is meestal te wyte aan gebrekkige beplanning. Die onderwyser moet sy eie, besondere aandeel voorsien en vaslê, maar daar mag nie vergeet word dat die leerling ook in staat is tot 'n aansienlike mate van self-diagnose nie. Daarom moet die regte hoeveelheid "konfrontasie" in elke onderneming ingebou wees om iedere kandidaat tot selfopgelegde betrokkenheid te stimuleer. Indien dit nie so is nie, gaan waardevolle potensiaal verlore en self-evaluering waarom dit tog immers in die lewe gaan, bly buite bereik van die kind. Die leerkrag wat nie die grondsteen van beplanning in posisie geplaas het wanneer die toetsterrein formeel betree word nie, is beslis nog nie gereed om hom aan hierdie soort meting te waag nie.¹¹⁶⁾

Voordat oorgegaan kan word tot die konstruering van objektiewe toetsing, moet daar grondig nagedink word oor die volgende:

- die opvoedkundige doelstellings wat in die meting betrek gaan word;
- die inhoud in terme van feite, konsepte, verwantskappe en idees wat getoets gaan word;
- die vaardighede en vermoëns wat op 'n laer denkvlak soos oordrag, of op 'n hoër vlak soos analise toegepas moet word;
- die gewig wat aan toetsitems op grond van kategoriale ordening - soos in die taksonomie van Bloom - toegeken gaan word.¹¹⁷⁾

As die beplanningstadium behoorlik verwerk is, ontvang die toets sy finale beslag met betrekking tot die volgende:

- die neerskrywe van die toetsitems;
- die volgorde waarin die leerinhoud en vrae aan die orde gestel word;
- die deurmekaar plasing van korrekte antwoorde op die veelvuldige-keuse-vrae;
- die voorbereiding van die punteskema;
- opdragte aan die leerlinge;
- die tik, kontrolering en afrol van die vraestelle;
- die gereedmaking van bykomende toetsmateriaal soos kaarte en fotografiese inhoud.¹¹⁸⁾

Daar dien ook op gewys te word dat 'n spesifiseringstabel soos in figuur 7.8 aangedui word, 'n insiggewende hulpmiddel in die beplanning van objektiewe toetse is. Hierin word die leerinhoud teen die verskillende denkvlakke in terme van punte geskaal. Op dié wyse word twee sleutel-aspekte gekonsidereer: enersyds kry elke studie-inhoud 'n gewig wat strook met sy belangrikheid, en andersyds word die klas op denkvlak in perspektief gemeet.¹¹⁹⁾

Uit die voorafgaande spreek een grondliggende waarheid en dit is dat die beplanning en uitbouing van 'n objektiewe toets nie met welslae bekroon kan word as daar nie 'n mate van item-ontleding geskied het nie.

* Item-analise

Gewoonlik bestaan die objektiewe toets uit 'n hele aantal afsonderlike items of

Figuur 7.8: Voorbeeld van 'n spesifiseringstabel in die beplanning van objektiewe toetse.

DOELSTELLINGS	I N H O U D								TOTAAL
	Onderwerp 1	Onderwerp 2	Onderwerp 3	Onderwerp 4	Onderwerp 5	Onderwerp 6	Onderwerp 7	Onderwerp 8	
KENNIS VAN									
(a) Feite en terminologie	2	2	3	2	2	3	4	2	20
(b) Konsepte en veralgeme- nings	1	2	2	2	2	2	3	1	15
(c) Beginsels		1	1	1	1	1	1	2	8
(d) Velduitstappie-tegnieke		4		1			1	1	7
(e) Omskrywings en patrone	1	1	1	1	1	1	2	2	10
TOTAAL	4	10	7	7	6	8	11	7	60
VAARDIGHEDE EN VERMOËNS IN									
(a) Vertolking en gebruik van data, tabelle en prentelike materiaal	1	3	1	1	1	2	2	1	12
(b) Vertolking van fisiese en kulturele trekke in die veld		3							3
(c) Toepassing van kaart= vaardighede		1	1	1	1	1	1	1	7
(d) Toepassing van feite		1			1		1	3	6
(e) Toepassing van veralge= menings en wette		1	1	1	1		1	2	7
(f) Ontleding van nederset= tingspatrone				1	1		1	2	5
TOTAAL	1	9	3	4	5	3	6	9	40
GROOT TOTAAL	5	19	10	11	11	11	17	16	100

vrae wat tot soveel as 'n honderd kan beloop om die groots moontlike mate van betroubaarheid en geldigheid in die peiling in te bou. Die belangrikheid van dié aspek blyk uit wat Salmon en Masterton sê: *"Each item has an essential role to play in providing the information required by the tester and therefore each item must be carefully examined from several points of view before it is finally accepted as suitable for inclusion in a test."*¹²⁰⁾ Dit is dus essensieel dat 'n toets volgens verskeie kriteria gebalanseer word.

Eerstens is item-kategorisering noodsaaklik. Sommige items sal tog meer gevorderde doelstellings as die blote herroeping van feite toets. Gevolglik sal die gewig wat aan begrip, toepassing, analise en ander denkvakke verleen word, sorgvuldig bereken moet word. Dikwels toets 'n item ook meer as een kategorie. In so 'n geval word dit aan die hoogste denkvak toegesê. Salmon en Masterton adviseer soos volg: *"It is essential that item writing and categorizing should be a joint effort on the part of two or more teachers. It is far more likely that defects in writing and categorizing will be avoided when a group has taken part in the decision making."*¹²¹⁾ In die klein skooltjie, veral op die platteland, gaan so 'n prosedure nie deug nie. Met wie moet die onderwyser kombineer as hy alleen vir Aardrykskunde saam met nog ander vakke, verantwoordelik is? Hierop sê Rust: *"Teachers' centres provide the answer."*¹²²⁾ Dit is 'n prikkende gedagte!

Tweedens moet daar op die moeilikhedsgraad van die verskillende vrae gelet word. 'n Eenvoudige metode om dit in kleiner klasse op die regte kerf te plaas, is deur die konsep-item (s) aan 'n monster van leerlinge bestaande uit 'n gelyke getal van die beste en swakste kandidate vir beantwoording voor te lê. Soos figuur 7.9 toon, was die moeilikhedsgraad van die kontrolemeting te laag en daar is waarskynlik ook nie voldoende tussen "sterk" en "swak" kinders gediskrimineer nie. Hoe groter die getal korrekte antwoorde op 'n vraag, hoe makliker is dit en hoe laer is die fasiliteitswaarde wat as 'n desimale breuk of persentasie aangedui kan word by toepassing van die volgende formule:

$$\text{Moeilikhedsgraad of fasiliteitswaarde} = \frac{\text{Korrekte getal antwoorde}}{\text{Getal wat die vraag aangedurf het}}$$

Deskundiges beweer dat die gemiddelde fasiliteitswaarde 50% behoort te wees en om die regte verspreidingskurwe te kry, moet die moeilikhedsgraad van die verskillende vrae tussen 15% en 85% varieer.¹²³⁾ Sulke informasie maak dit vir die leerkrag moontlik om die nodige verstellings aan te bring. En die makliker vrae kan dan "... aan die begin gestel word sodat die swakker leerlinge nie ontmoedig

Figuur 7.9: 'n Eenvoudige metode om die moeilikheidsgraad van 'n toetsitem te meet.

Veelvuldige-keuse-vraag:	
Die belangrikste hawe van Suid-Afrika is:	
X	A. Kaapstad
X X X X X X X X	B. Durban
✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	C. Port Elizabeth
X	D. Oos-Londen
✓: Die boonste 10 kandidate in die klas	
X: Die onderste 10 kandidate in die klas	

word en naderhand sommer antwoorde invul net om iets te skryf nie".¹²⁴⁾

Dit bring derdens die diskrimineringsfaktor ter sprake. Karmel verhelder die begrip soos volg: "*Discrimination analysis is used ... to determine the degree to which each test item measures the same thing as the total test in which it is included.*"¹²⁵⁾ Salmon en Masterton beweer dat waar 'n toets as 'n geheel een faktor meet soos die vermoë in Aardrykskunde, 'n item 'n hoë diskriminerings= indeks het as 'n aansienlike persentasie knap kandidate dit korrek beantwoord, terwyl 'n ongeveer ewe groot aantal swak leerlinge foutiewe antwoorde verstrek. Dit impliseer dat as die diskrimineringsvermoë van items nie in die regte balans verkeer nie, geen behoorlike rangorde in die punteverspreiding gewys sal word nie.¹²⁶⁾ Volgens J.K. van der Walt moet "... die sterk leerling ... kan uitstyg, die gemiddelde leerling ... 50% kan behaal en die swakker leerling moet volgens sy vermoë kan presteer".¹²⁷⁾ Om 'n wanbalans in diskriminering te verklik moet die boonste 25% of 27% studente sowel as die onderste 25% of 27% op grond van die totale toetspunte uitgemeet word. Dan word 'n ontleding van elke item gemaak deur die getal boonste en onderste leerlinge wat die vraag korrek beantwoord het, te merk. As die som van die laagste groep van dié van die hoogste groep afgetrek word, toon die antwoord wat die diskrimineringsvermoë van daardie item is. Hoe groter die verskil, hoe hoër die diskrimineringskwaliteit van die besondere item. Volgens Karmel beskou kenners 'n 20% verskil as die minimum wat 'n item moet meet om effektief te diskrimineer.¹²⁸⁾ Natuurlik kan hierdie resultaat ook in 'n diskrimineringsindeks uitgedruk word, maar dan moet die berekening 'n stap

verder gevoer word, in welke geval die diskrimineringswaarde deur die maksimale diskriminering verdeel word.¹²⁹⁾ Leerkragte behoort die formule wat W.E. Marsden vir Aardrykskunde aanbeveel, betreklik eenvoudig te vind. Aangepas in Afrikaans, lees dit soos volg:

$$D.I. = \frac{B - 0}{g}$$

As hierdie formule nou op 'n item aangelê word, dan staan D.I. vir diskrimineringsindeks, B vir die getal korrekte responsies in die boonste 27% en 0 vir die getal korrekte responsies in die onderste 27% van die kandidate wat die toets afgelê het, terwyl g die getal leerlinge in die boonste of onderste groep is. Om die kwaliteit van 'n item in die lig van sy D.I. na waarde te skat, word die volgende leidrade verskaf:

- D.I. minder as 0,16 - item behoort verwerp te word;
- D.I. tussen 0,17 en 0,21 - item sal omsigtig gebruik word;
- D.I. bo 0,22 - item kan met vertroue aangewend word.¹³⁰⁾

Omdat sulke berekenings tydrowend en ingewikkeld is, en beswaarlik funksioneel in die praktyk tuis te bring is, sou 'n "item-bank" waar die leerkrag sy toetsvrae kan selekteer, die ideale oplossing bied. Georganiseer op streeks- of nasionale grondslag, mag so 'n stelsel eksamenprosedures vereenvoudig, terwyl die wins aan tyd groter produktiwiteit op personeelvlak tot gevolg sal hê.¹³¹⁾

Objektiewe toetsing is nie 'n maklike taak as dit wetenskaplik geskied nie. Buitendien word die volmaakte nooit bereik nie! Karmel sê: *"It is true that no matter how much you read about classroom tests in this or other books, you will never conceive or produce a test that will really meet the ideal standards of test construction."*¹³²⁾ As sodanig gaan dit om 'n intensiewe kennis van die vak en sy bestemming wat op verskillende denkvlakke geskaal moet word. Waar "gawes" aangespreek word wat die deursnee leerkrag dikwels nie het nie, sal weinig elemente op artistieke peil in die gelewerde produk afgebeeld word. *"Item writing is essentially creative - it is an art"*, aldus A.G. Wesman.¹³³⁾

As 'n toets - subjektief of objektief - geskryf en nagesien is, en dit beantwoord aan redelike standaarde, het die onderwyser 'n gedugte middel in die vorm van punte om homself, die kind en waarheen hy met die vak op pad is, te meet. Hieraan moet kortliks ook aandag bestee word.

7.3.3 Die vertolking van toetsresultate

By die evaluering van toetsresultate in die primêre skool is daar veral twee kom-

ponente wat aandag verg juis omdat kindgerigte onderwys en doelgerigte toetsing aan die orde is. Punte weerspieël die getal vrae wat korrek en dié wat verkeerd beantwoord is. Nou is dit gewoonlik die positiewe resultate wat aandag geniet en uitloop op allerhande tabelle, kurwes en grafiese voorstellings om die verspreiding en gemiddeldes aan te dui of om vergelykings te maak. Die negatiewe aspekte is dikwels vergete! Gevolglik berus alle afleidings en gevolgtrekkings op die korrek-komponent van toetse.

Wat is nou eintlik die nut van die korrek-komponent vir die onderwyser? Dit dui aan in welke mate die klas of die individuele leerling die studie-inhoud bemeester het. Die leerkrag kry dus 'n beeld van die kind soos wat hy is en nie soos wat hy kan wees nie! 'n Deurgronding van die volle potensiaal verg juis dat ook die verkeerd-komponent van 'n toets ontleed word. Om dus toetspunte reg na waarde te skat en om die maksimum voordeel tot beter onderrig daaruit te benut, sal daar by die evaluering aan beide komponente aandag gegee moet word.

(i) Die korrek-komponent van toetse

Dit gebeur so maklik by die evaluering van punte dat grafiese voorstellings aanvaar word as die enigste manier wat deug om afleidings te maak. Juis omdat baie primêre onderwysers nie oor die nodige kennis van statistiek beskik nie, het eenvoudiger metodes noodsaaklik geword.

Om dit prakties te doen, verg die gebruik van 'n puntetaal waarop al die relevante gegewens aangedui word:

- naam van leerling;
- I.K.;
- I.K.-rangorde;
- punte behaal;
- klasgemiddelde;
- vorige toetspunte;
- vorige klasgemiddelde;
- afwyking van I.K.-rangorde;
- afwyking van gemiddelde.

Sulke statistiek verleen toegang tot die volgende ontledings:

- I.K. teenoor die punte behaal;
- rangorde van I.K. teenoor rangorde van punte behaal;

- punte behaal teenoor klasgemiddelde;
- huidige punte teenoor vorige punte.¹³⁴⁾

(ii) Die verkeerd-komponent van toetse

Blair, Jones en Simpson konstateer: *"The improvement of teaching and learning activities should, of course, be the primary purpose for understanding the uses to which tests may be put."*¹³⁵⁾ Juis omdat toetsing moet lei tot 'n verbetering van onderrig- en leeraktiwiteite, sal dit nodig wees om die volgende vas te stel:

- waarom is vrae verkeerd beantwoord?
- hoeveel leerlinge het dieselfde vrae verkeerd beantwoord?
- hoe het die kandidate in die verskillende afdelings van die toets gevaar?

Hierdie ontleding is vir die onderwyser van kardinale belang, want dit toon die mate waarin doelstellings verwesenlik is. Juis daarom is 'n evaluering van elke onderafdeling van die toets noodsaaklik. Op dié wyse kan die verkeerd-komponent bygehaal word, wat sal laat blyk waarom die bestemming nie bereik is nie. Die= selfde tendens kan afgelees word uit die grafiese voorstelling in figuur 7.10.¹³⁶⁾

(iii) Die grafiese voorstelling van toetspunte

As 'n klastoets bedoel is om uit te vind hoe deeglik die kinders geleer het, kan die eenvoudige grafiese voorstelling in figuur 7.10 van nut wees.¹³⁷⁾ Op die horisontale as word die leerlinge in rangorde volgens hulle totale punte gewys. Op die vertikale as word getoon hoe hulle in afsonderlike items gevaar het.

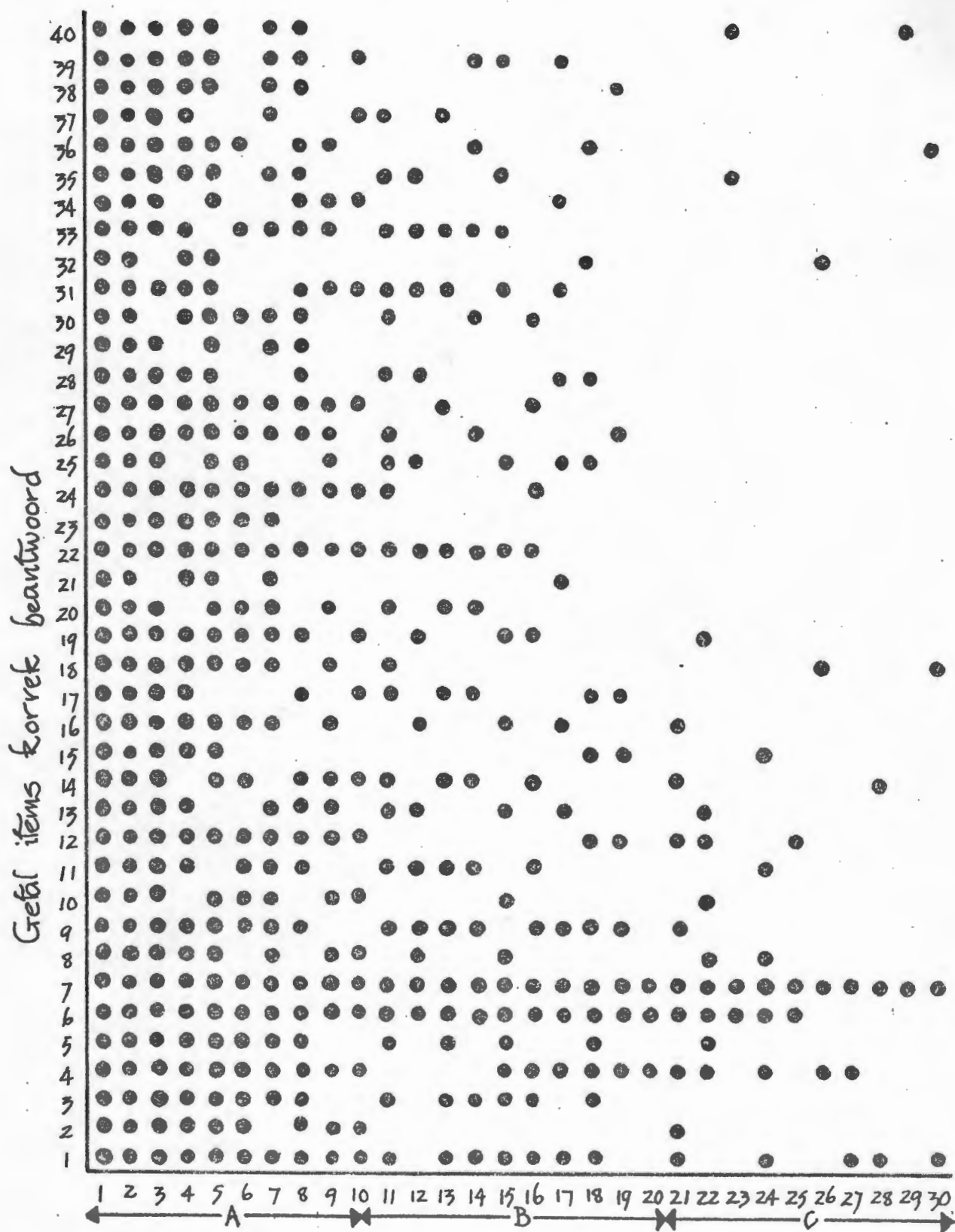
Hierdie matriks openbaar die volgende:

- ondoeltreffende onderrig/leer in groeperings B en C;
- item 7 en in 'n mindere mate items 4 en 6, is uitsonderings;
- groep B is van ongelyke gehalte;
- alleen die boonste ses kandidate het goed presteer;
- items 21 tot 31 is bo die vuurmaakplek van groep C.

So 'n grafiese voorstelling verleen dus insae in die volgende:

- waar individuele leerlinge foutief geleer het;
- waar die begrip van die minder begaafde groep onvolledig was;

Figuur 7.10: Grafiese voorstelling van toetspunte.



- waar die klas as 'n geheel sekere aspekte van die werk nie behoorlik verstaan het nie, of
- waar die onderrig nie geslaag het nie.

Dit is duidelik dat in die primêre skool die onderrig, toetsopstelling, toetsresultate en evaluering van toetspunte onafskeidbaar aan mekaar verbonde is. Almal saam vorm deel van die opvoedingsproses en word aangewend om toe te sien dat elke leerling tot sy reg kom; dat die leerkrag 'n metode het waarteen hy sy aanloop op die onderrigsituasie kan skaal en dat die bestemming van die vak nie afgelei word op bane wat omweë volg of miskien glad nie op die eindpaal gerig is nie.

7.3.4 Die peiling van hulpmiddels

'n Hulpmiddel wil die leerinhoud wat natuurlik 'n snit van die werklikheid is, teenwoordig en toeganklik stel, sodat nie slegs die kind by magte is om makliker 'n greep op die aktuele te verkry nie, maar dat ook die onderwyser se onderrig aan die hand daarvan meer effektief sal verloop. Waar nuwe feite-velde dus betree word, moet die reële na die leerling in verbeelde vorm gebring word as hy nie direk daarin gelei kan word nie, want rondom die aanskouing wat vandag al meer op gesofistikeerde vlak geskied, word suiwer begrip en denke immers tot ontplooiing gebring.

Daar is egter sekere gevare verbonde aan die verkeerde gebruik van hulpmiddels en die gebruik van verkeerde hulpmiddels:

- Die aanwending van beeldende werktuie sonder om die leerlinge te motiveer en tot selfwerkzaamheid te prikkel, is om dié tegniek tot doel te verhef en dit te laat ontaard in 'n les in hulpmiddels.
- Sonder aanskoulikheid is die abstrakte nie genoegsaam in die konkrete gefundeer nie en word die denke gestrem, terwyl 'n oormaat aan oudiovisuele bystand die kind dikwels geestelik passief laat.
- As daar foutiewe gegewens deur die hulpmiddel verstrekkend is, word dit vergroot en net so effektief aan die leerling oorgedra soos dit wat geleer en onthou moet word. ¹³⁸⁾

Uiteraard wil elke onderwyser sy middel van kommunikasie evalueer om met behulp van sulke apparaat die onderrig te verbeter. Gevolglik vereis hierdie tegniek deeglike beplanning en besinning wat saamgetrek kan word in 'n reeks kern-vrae:

- Wat moet met die hulpmiddel bereik word? Dit gaan meestal om die aankweek van gesindhede, die inprenting van kennis, die uitbouing van konsepte en die aanleer van vaardighede.
- Wie sal onderrig word? Afgesien van die grootte van die groep, moet die materiaal gepas wees vir die ouderdom, appersepsie moontlikhede, intelligensie en ervaring van die betrokkenes.
- Gee die gekose medium 'n ware beeld van die gedagte wat dit wil oordra?
- Is die voorstelling werklik so aanskoulik dat leerlinge uitgenooi word om daarna te kyk?
- Bestaan die moontlikheid dat die hulpmiddel te aanskoulik is? Die aandag van die kind kan weggelei word na besonderhede wat nie ter sake is nie.
- In watter mate sal die hulpmiddel betekenisvolle inhoud bydra tot die onderwerp wat bestudeer word?
- Stem die feitelike boodskap van die medium ooreen met die leerinhoud wat in die sillabus aangevra word?
- Voldoen die hulpmiddel aan kwaliteitsnorme in terme van netheid, duidelikheid, paslike grootte en juistheid?
- Beantwoord die hulpmiddel aan kwantiteitsnorme in die sin van feitelike belading en tydsduur?
- Is die gehalte van die meegaande gids of kommentaar van so 'n aard om reg te laat geskied aan die leerstof?
- Kan die hulpmiddel 'n bydrae lewer om van leerlinge beter denkers te maak en 'n kritiese ingesteldheid by hulle in te skerp?
- Is die doeltreffendste soort hulpmiddel gebruik?
- Was die hulpmiddel werklik noodsaaklik? Dit mag dalk die doel van die les verwag. Of miskien kan dieselfde bestemming op 'n ander en meer ekonomiese wyse bereik word.
- In hoeverre beantwoord die aanskouingsmateriaal aan die eise van rigsnoergewende didaktiese beginsels?¹³⁹⁾

Om die evaluering van hulpmiddels vir die bedrywige leerkrag makliker te maak, behoort daar gedink te word in terme van 'n skema soos in figuur 7.11 aangedui word.¹⁴⁰⁾ Met enkele verstellings, kan so 'n skaling op verskillende media

Figuur 7.11: 'n Voorgestelde skema om hulpmiddels te evalueer.

ALGEMENE BESONDERHEDE										
<u>Titel:</u>										
<u>Beskrywing:</u> + <u>80 woorde</u>										
.....										
<u>Is die inhoud geldig, korrek en waar?</u>										
<u>Voeg dit bykomstige verlangde inligting by wat meer en beter is as die materiaal wat tans in gebruik is?</u>										
.....JA/NEE										
<u>Indien ja, wat?</u>										
.....										
<u>Gebruikswaarde in terme van doelstellings:</u>										
.....										
EVALUERING										
<u>Fotografie of formaat</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Klank</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Gids of handleiding</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Inhoud</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Organisasie en kognitiewe inkleding</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Woordeskat en konsepsuele struktuur</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Werklikheidsgetrouheid en korrektheid</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Beantwoording aan didaktiese beginsels</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Algemene oordeel</u>	4	8	12	16	20					
TOTAAL										
<u>AANBEVELINGS VIR TOEKOMSTIGE GEBRUIK:</u>										
.....										

toegepas word. Dit gaan per slot van rekening om die nastrewing van besondere onderwysdoelstellings. Hiervan getuig Langeveld: *"Een leermiddel ... is binnen het onderwijs een middel, dat op een doel gericht is en dus in wezen van dit doel afhankelijk."*¹⁴¹⁾ Vandaar 'n periodieke meting om te bepaal of dergelyke mikpunte bereik is. Uiteraard bestaan die noodsaak vir sekere kriteria wat ingespan kan word om uitdrukking te gee aan die effektiwiteit van onderrig met behulp van kommunikerings- en ander tegnieke. Die leerling se reaksie en progressiewe vordering in die leerproses sou as maatstaf kon dien. Die primêre doel met die byhaling van dié soort hulp - in welke vorm ook al - is tog immers om suiwer begrip en kreatiewe denke daar te stel. Word blyke hiervan in toetsresultate gevind? Of, miskien registreer dit in die belangstelling van die kinders! Wanneer die implementering van 'n hulpmiddel die leerkrag in staat stel om geïdentifiseerde probleme te oorkom, was die gebruik daarvan geslaagd en beslis die moeite werd.

7.3.5 Gevolgtrekkings rondom die onderrig-leerontwerp in die primêre skool

Nou is dit ook so dat die onderwyser en kind nie alleenreg op die tegniek van evaluering verwerf het nie. Op alle lewensterreine word daagliks gemeet en waardes bepaal. So is dit tewens ook by implikasie gegee in die opdrag wat hierdie verhandeling ten grondslag lê: 'n didakties-pedagogiese analise van die doel van die onderrig van Aardrykskunde in die primêre skool.

Sentraal in hierdie bestek staan die onderrig-leerontwerp wat deur prof. de Lange getipeer word as synde die inhoud, die onderrigmetodes, die leeraktiwiteit van die kind en die media wat aangewend word.¹⁴²⁾ Dus is dit onvermydelik dat 'n finale standpuntstelling sal uitkristalliseer as die primêre skool teen so 'n opset krities geskaal word. Daarom word daar met hierdie peiling en die beskouings wat daaruit voortvloei, in die slothoofstuk afgesluit. *"For the best way to evaluate any teaching is by seeing how closely the resulting behavior resembles the behavior we set out to teach"*, aldus Edgar Dale.¹⁴³⁾

7.4 BRONNE GERAADPLEEG

1. Cf. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.233.
2. J. Beaujeu-Garnier: Methods and Perspectives in Geography, pp.42-43.
3. Cf. N. Senathirajah en J. Weiss: Evaluation in Geography, pp.1-3; D.G. Kurfman (Ed.): Evaluation in Geographic Education, pp.29-30.
4. Cf. K.O.D.: Die Primêre Skool - Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, p.144.
5. Cf. C.L. Bester: "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standerds" soos in Die Unie, Augustus 1976, p.79; T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.10.
6. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.9.
7. J.P. de Lange: "Die Evaluering van Onderrigsukses" soos in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Augustus 1973, p.5.
8. Cf. L.B. James en L. Crape: Geography for Today's Children, p.221.
9. T. Bennets: "Objectives for the teacher" soos in N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.51.
10. Cf. Kurfman: op.cit., p.35.
11. Cf. P. Bacon (Ed.): Focus on Geography, p.411; Kurfman: op.cit., p.35.
12. Cf. N.V. Scarfe: "Games, Models and Reality in the Teaching of Geography in School" soos in Geography, Julie 1971, p.193 en pp.193-194.
13. C.C. Collier et al.: Teaching in the Modern Elementary School, p.220 en cf. pp.219-221.
14. Cf. P.A. Duminy: Didaktiek en Metodiek, p.119; Collier et al.: op.cit., pp.221-224.
15. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, p.232.
16. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.5.
17. Ibid., pp.5-6.
18. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.232; cf. Collier et al.: op.cit., pp.219-221.
19. T.C. Smit: "Kritiese en Skeppende Denke" soos in Die Unie, Januarie 1974, p.271.
20. Cf. Duminy: op.cit., p.119.
21. A.N. Boyce: The Teaching of History: Relating Objectives to Learning situations in History Teaching, p.1.

22. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 1, p.26.
23. P. Dressel et al.: "Evaluation in Higher Education", soos aangehaal deur Boyce: op.cit., p.1; cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.6.
24. Cf. G.H. Hones: "Objective Testing in Geography" soos in Geography, Januarie 1973, p.29.
25. Cf. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.9; Bacon: op.cit., pp.355-359.
26. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.6; cf. Boyce: op.cit., p.2.
27. Cf. De Lange: op.cit., p.6.
28. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.6.
29. Cf. De Lange: op.cit., p.6.
30. Cf. Boyce: op.cit., p.2; Hones: op.cit., p.29.
31. Cf. R.B. Salmon en T.H. Masterton: The Principles of Objective Testing in Geography, p.18; D.S. Biddle en C.E. Deer (Ed.): Readings in Geographical Education, Volume 11, pp.4-6.
32. Cf. Hattingh: op.cit., p.48; Salmon en Masterton: op.cit., p.18.
33. Cf. J. Fourie: "Die Aanbieding en die Probleme van die Onderrig van Geskiedenis in die Laerskool" soos in Die Unie, Maart 1970, p.394.
34. K.B. Haas en H.Q. Packer: Preparation and Use of Audio-Visual Aids, p.238.
35. Kurfman: op.cit., p.27.
36. L.J. Karmel: Measurement and Evaluation in the Schools, p.374.
37. Cf. De Lange: op.cit., p.5.
38. J.L. Mursell: Successful Teaching, p.109 en cf. pp.106-140.
39. Boyce: op.cit., p.3; cf. Bloom et al.: op.cit., p.12.
40. Cf. Boyce: op.cit., pp.3-6; Senathirajah en Weiss: op.cit., p.11; Bacon: op.cit., p.360; A.I. Gates et al.: Educational Psychology, pp.588-590; Biddle en Deer: op.cit., p.376.
41. Boyce: op.cit., p.4.
42. Bloom et al.: op.cit., pp.27-28.
43. D.J. Daniels: "The Development of a Curriculum" soos in Spectrum, Oktober 1974, p.65; cf. Biddle en Deer: op.cit., pp.248-254.
44. Cf. R.L. Ebel: Measuring Educational Achievement; R.M. Gagné: The Conditions of Learning; B.S. Roberson: "Geography examinations at O- and A-level" soos in Geography, April 1971, p.104.

45. Cf. Bacon: op.cit., pp.410-411.
46. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.12.
47. Cf. N. Helburn: "The Educational Objectives of High School Geography" soos in Journal of Geography, Mei 1968, pp.274-281; Kurfman: op.cit., pp.43-44.
48. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.13.
49. Biddle en Deer: op.cit., p.385; cf. P.E. Roe: "Examining C.S.E. Geography" soos in Geography, April 1971, p.107; R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, p.61.
50. Cf. Bloom et al.: op.cit., pp.201-207.
51. Cf. N.J. Graves: Geography in Education, p.92.
52. Cf. Kurfman: op.cit., p.87.
53. Cf. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 11, pp.176-185.
54. Salmon en Masterton: op.cit., p.18.
55. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.17; Kurfman: op.cit., p.107.
56. Cf. Biddle en Deer: op.cit., pp.412-413.
57. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 1, p.18.
58. Cf. Boyce: op.cit., p.6.
59. Senathirajah en Weiss: op.cit., pp.12-13.
60. Hones: op.cit., p.31; cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.46.
61. Cf. ibid., pp.13-14; Salmon en Masterton: op.cit., pp.18-20.
62. Cf. R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.65-69.
63. B.F. Nel et al.: Grondslae van die Psigologie, p.233; cf. R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.65-69.
64. Roe: op.cit., p.110.
65. Ibid., p.108.
66. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.15; Salmon en Masterton: op.cit., pp.20-22.
67. Ibid., p.23.
68. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.15; cf. Roe: op.cit., pp.108-109.
69. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.15; Salmon en Masterton: op.cit., pp.22-24.

70. Senathirajah en Weiss: op.cit., pp.15-16.
71. Cf. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 1, pp.205-206; Salmon en Masterton: op.cit., p.24; Roe: op.cit., p.109.
72. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.16.
73. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.26; Roe: op.cit., p.109.
74. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.16; Salmon en Masterton: op.cit., pp.26-27.
75. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.16; cf. Roe: op.cit., p.110.
76. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., pp.16-17; Salmon en Masterton: op.cit., p.28.
77. Kurfman: op.cit., p.6; cf. Beaujeu-Garnier: op.cit., pp.18-22; M.T. Daly: Techniques and Concepts in Geography, pp.1-13.
78. James en Crape: op.cit., p.5; cf. Beaujeu-Garnier: op.cit., pp.23-43.
79. Cf. Bacon: op.cit., p.410; Kurfman: op.cit., p.33; Daly: op.cit., pp.4-13; P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.19-20; G. Manson: "Classroom Questioning for Geography Teachers" soos in Journal of Geography, April 1973, pp.24-30.
80. Kurfman: op.cit., p.33; cf. Daly: op.cit., p.6.
81. Cf. F.W. Prins: Wisselende Aspecten in de Didactiek, p.26; C.L. Bester: "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standerds" soos in Die Unie, Augustus 1976, p.79; Boyce: op.cit., p.2.
82. P. van Zyl: "Opvoeding - Normsentries of Kindsentries" soos in Die Unie, Februarie 1974, p.339.
83. Bacon: op.cit., p.306; cf. Beaujeu-Garnier: op.cit., pp.23-43.
84. T. Bennetts: "Objectives for the teacher" soos in N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.48; cf. Kurfman: op.cit., p.35; R.L. Ackoff: "Scientific Method: Optimizing Applied Research Decisions", soos aangehaal deur Daly: op.cit., p.4.
85. Cf. R. Harré: "An Introduction to the Logic of the Sciences", soos aangehaal deur Daly: ibid., p.4.
86. Cf. Bacon: op.cit., p.307.
87. Cf. Biddle en Deer: op.cit., p.368.
88. Cf. F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denkpsigologie, p.97.
89. Cf. C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, Oktober 1975, pp.162-163.

90. Mursell: op.cit., p.284; cf. P.J. Barnard: Toetsing en Evaluering in Aardrykskunde in die Primêre Skool, p.3.
91. R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, p.94.
92. Cf. Biddle en Deer: op.cit., p.368; K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.9; Duminy: op.cit., p.120.
93. Cf. C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, Oktober 1975, p.166.
94. Salmon en Masterton: op.cit., p.31; cf. G.M. Blair et al.: Educational Psychology, p.501; Gates et al.: op.cit., p.597; B.S. Roberson: "Geography Examinations at O- and A-level" soos in Geography, April 1971, p.104.
95. Cf. Duminy: op.cit., p.121.
96. Cf. K.O.D.: Voorligting vir die Onderrig en Eksaminering van Aardrykskunde ..., pp.13-15.
97. Cf. Biddle en Deer: op.cit., p.372.
98. Karmel: op.cit., p.390; cf. R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, p.145.
99. Cf. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., p.259; N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, pp.178-179.
100. Cf. Duminy: op.cit., p.127; Barnard: op.cit., pp.3-4; K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.11.
101. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.34; Biddle en Deer: op.cit., p.371; R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.123-145.
102. Duminy: op.cit., p.124.
103. Karmel: op.cit., p.402; cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.35; C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, Oktober 1975, p.167; R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, p.187.
104. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., p.33; Karmel: op.cit., pp.402-403; C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, Oktober 1975, p.167.
105. Cf. Karmel: op.cit., p.403; C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, November 1975, p.208.
106. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., pp.66-105; Biddle en Deer: op.cit., pp.327-331.
107. Karmel: op.cit., p.399; cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.42; Senathirajah en Weiss: op.cit., p.43; R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.156-164.
108. Cf. Karmel: op.cit., p.402.

109. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.43.
110. Kurfman: op.cit., p.85.
111. Karmel: op.cit., p.374.
112. Cf. C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, November 1975, p.211.
113. Cf. Senathirajah en Weiss: op.cit., pp.22-25.
114. Cf. J.K. van der Walt: "Vraestel en Memorandum" soos in Scripta Geographica, April 1972, pp.19-24; Senathirajah en Weiss: op.cit., pp.25-28; Salmon en Masterton: op.cit., p.30; Collier et al.: op.cit., pp.224-226.
115. Mursell: op.cit., p.312.
116. Cf. Collier et al.: op.cit., pp.115-139.
117. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., pp.52-55; W.B. Rust: Objective Testing in Education and Training, pp.48-57; R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.97-122.
118. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., pp.55-59.
119. Cf. Biddle en Deer: op.cit., p.386; Salmon en Masterton: op.cit., p.55.
120. Salmon en Masterton: op.cit., p.47; cf. R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.97-122.
121. Salmon en Masterton: op.cit., p.47; cf. Hones: op.cit., p.30; Rust: op.cit., pp.24-25.
122. Rust: op.cit., p.24.
123. Cf. Karmel: op.cit., pp.412-413; Salmon en Masterton: op.cit., pp.47-48; J.M. Thyne: Principles of Examining, p.262.
124. Van der Walt: op.cit., p.21.
125. Karmel: op.cit., p.26.
126. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.49.
127. Van der Walt: op.cit., p.21; cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.49.
128. Cf. Karmel: op.cit., p.261; Kurfman: op.cit., p.96; Senathirajah en Weiss: op.cit., p.86.
129. Cf. Rust: op.cit., p.112.
130. Cf. W.E. Marsden: "Analysing Classroom Tests in Geography" soos in Geography, Januarie 1974, pp.56-57.
131. Cf. Hones: op.cit., pp.29-30; R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, pp.88-90; Rust: op.cit., pp.24-25 en pp.86-94.

132. Karmel: op.cit., p.371; cf. R.L. Ebel: Essentials of Educational Measurement, p.94.
133. C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, November 1975, p.212.
134. Cf. C.L. Bester: "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standerds" soos in Die Unie, Augustus 1976, pp.83-85.
135. Blair et al.: op.cit., p.513.
136. Cf. C.L. Bester: "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standerds" soos in Die Unie, Augustus 1976, pp. 82-85.
137. Cf. Salmon en Masterton: op.cit., p.63; Blair et al.: op.cit., p.536.
138. Cf. C.A. Kapp: "Die evaluering van hulpmiddels vir Geskiedenisonderrig" soos in Die Unie, Desember 1976, pp.253-254; J.F.A. Swartz: Die Kate=geet, die Katkisant en die Leerstof in Kategetiese Onderwys, p.20; E.M. Nel: "Televisie en die kleuter" soos in Die Unie, September 1976, p.117; Collier et al.: op.cit., pp.175-195.
139. Cf. Swartz: op.cit., p.20; Kapp: op.cit., pp.254-255; Collier et al.: op.cit., pp.175-195; E. Dale: Audio-Visual Methods in Teaching, pp.78-85.
140. Cf. ibid., p.82; cf. R.E. de Rieffer en L.W. Cochran: Manual of Audio-visual Techniques, p.157; Kapp: op.cit., p.256.
141. M.J. Langeveld: Scholen maken mensen, p.52.
142. Cf. De Lange: op.cit., p.6.
143. Dale: op.cit., p.11.

HOOFSTUK VIII : PRINSIPIËLE STELLINGNAME BINNE DIE DOELKOMPONENTE VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMêRE SKOOL	383-437
8.1 <u>HERKENNING VAN DIE DOELSGESTALTE IN DIE PRODUKTE VAN DIE ONDERWYS</u>	383
8.2 <u>DIDAKTIES-PEDAGOGIESE PERSPEKTIEWE BINNE DIE DOELSBESTEK VAN AARDRYKSKUNDE</u>	385
8.2.1 Versorging van die doel op sillabusvlak	386
8.2.2 Implementering van die doel op metodologiese vlak	392
8.2.3 Ontplooiing van die doel op tegniekvlak	399
8.2.4 Peiling van die doel op evalueringsvlak	406
8.3 <u>DOELSINVOELING AS NOODSAAK VAN GEDIFFERENSIEERDE ONDERWYS</u>	414
8.4 <u>DIE ORIËNTERING VAN TERSIêRE OPLEIDING OP DIE DOELSVLAK VAN AARDRYKSKUNDE</u>	418
8.5 <u>DIE INTELLEKTUELE OPVOEDINGSTAAK VAN DIE SKOOL RONDOM DIE DOELSTRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE</u>	427
8.6 <u>BRONNE GERAADPLEEG</u>	431

HOOFSTUK VIII

PRINSIPIËLE STELLINGNAME BINNE DIE DOELKOMPONENTE VAN AARDRYKSKUNDE IN DIE PRIMÊRE SKOOL

"Die hoogste vorm van handeling is om skeppend op te tree, om deur middel van die daad by te dra tot doelsverwesenliking."

Prof. O.C. Erasmus: Die Personalisme van Kohnstamm as Grondslag vir sy Filosofie van die Opvoeding.

8.1 HERKENNING VAN DIE DOELSGESTALTE IN DIE PRODUKTE VAN DIE ONDERWYS

Word die maatstaf van Edgar Dale as vertrekpunt geneem deur hedendaagse onderwys te evalueer *"by seeing how closely the resulting behavior resembles the behavior we set out to teach"*, vertoon die prentjie op kognitiewe vlak nie heeltemal soos dit in kurrikulêre en opvoedkundige publikasies in die vooruitsig gestel word nie.¹⁾ Die beeld van toenemende kennis en die verstandelike verwerking daarvan het teweens in Hoofstuk I as grondliggende faktor gedien om dié verhandeling te motiveer. Daarom moet dit kortliks weer gestel word, want die denke is per slot van rekening 'n veld wat in die seniet van hierdie navorsing staan. Bloom rig die visier daarop soos volg: *"It is the domain in which most of the work in curriculum development has taken place and where the clearest definitions of objectives are to be found phrased as descriptions of student behavior."*²⁾

Prof. T.C. Smit meen dat dit in die onderrig-leersituasie gaan om die bemeestering van kennis en die verowering van bepaalde vaardighede deur die leerling onder leiding van die onderwyser. Daarbenewens gaan dit ook *"... om die geleidelike ontwikkeling van die vermoë tot, en 'n sin vir heldere, logiese, kritiese, kreatiewe en selfstandige denke"*.³⁾ Werp hy egter sy blik op die produkte van die hedendaagse skoolstelsel, volg die kategoriese bewering *"... dat die 'ken-' en 'kan-' aspekte van die onderwys meestal bevredigend ... hanteer word, maar dat ... kritiese en kreatiewe denke nie altyd behoorlik tot sy reg kom nie, omdat dit so dikwels as 'n newegaande leerproduk beskou word wat eintlik maar min of meer vanself plaasvind"*.⁴⁾ Cronje wat dié aangeleentheid stelselmatig ondersoek het, kom tot 'n soortgelyke gevolgtrekking: *"Ons skole is vandag nog meestal daarop toegespits dat die onderwyser die persoon is wat die werklike dinkwerk doen. Hy bepaal vooraf die opvoedingsmetodes sowel as die leerstof."*

Die leerlinge hoef nie soseer te dink nie; hulle moet maar net weet. Die klem lê dus hoofsaaklik op die geheue."⁵⁾ Natuurlik het ons hier te doen met 'n probleem wat nie net tot Suid-Afrika beperk is nie. So skryf Edgar Dale: *"Our fundamental problem today is to preserve a way of life, one that insists on the dignity and worth of all individuals, on their ability to grow and mature and think for themselves."*⁶⁾

Wat het dit nou alles met Aardrykskunde en sy bestemmingstruktuur te doen? Soos betoog, lê die sentrale doel van Aardrykskunde verwortel in 'n verwantskapstudie wat die aardruimtelike omgewing van die mens met al sy verskynselkomplekse as middelpunt het. Om so 'n werklikheid deur beskrywing, analise, sintese en veralgemening te deurgrond met behulp van kaarte, grafiese voorstellings en statistieke, is die vak gestruktureer in konsepte waarvan die ruimtelike begrip as primêr uitgekristalliseer het en wel te wete ruimtelike lokalisering, verspreiding, assosiasie of verwantskappe, interaksie, struktuur en ewigdurende verandering.⁷⁾ Nou sê McCaskill: *"It is argued that these concepts can be applied to geographical teaching at all levels from simple to advanced, at scales varying from the local area to the entire earth surface, and to topics ranging from the geography of rivers to the geography of religion."*⁸⁾ In hierdie aanloop bedien die geograaf - en dus ook die leerling - hom meestal van die probleem-georiënteerde induktiewe metode wat sekere denkprosesse veronderstel soos probleemstelling, die versameling, klassifisering en uitsortering van gegewens, die maak van gevolgtrekkings, die formulering van oplossings en die veralgemening en toepassing van sulke konklusies.⁹⁾ Maar, al sou hierdie speerpunt op die aktuele ook ietwat anders aangesny wees, bly die grondstruktuur daarvan nog steeds dieselfde. *"The characteristic way of working"*, aldus Gopsill, *"may be taken as:*

- *To observe, or to seek information.*
- *To record what has been found.*
- *To reason about these observations and to draw relevant conclusions from them.*"¹⁰⁾

Omdat die denke sentraal in hierdie werkmethode verkeer en spesifieke oogmerke in terme daarvan geformuleer word, is dit nie te distansieer van die sentrale doelwit van die vak nie. Waar Cronje, Smit en talle ander outeurs dus beweer dat die siel van die kognitiewe op skoolvlak verwaarloos word, moet die afleiding noodwendig gemaak word dat sommige leerkragte nie naasteby binne die bestemming-

struktuur uitvoering aan Geografie gee nie, en dus streng genome glad nie besig is om daagliks dié dissipline te beoefen nie. Aardrykskunde-onderwys wat nie gevoed word uit die doel van die vak nie, is vreemd aan die wesensaard daarvan en sal verwerp word. Landman en Gous sê tog uitdruklik dat 'n formele "... doelstelling is ... 'n intrinsieke aangeleentheid waarmee bedoel word dat 'n wetenskap sy outonomie prysgee indien sy doelstelling vir hom van buite af deur nie-wetenskaplike instansies ... voorgeskryf word".¹¹⁾

Aangesien die doel dan die eintlike komaspunt in die aanloop op die geografiese werklikheid is, bepaal hierdie beheersentrum grootliks die sillabus, die metode, die tegnieke en die evaluering van die onderrig-leergebeure soos dit in die primêre skool geïmplementeer word. Vanselfsprekend moet 'n fundamentele standpuntstelling dus rondom hierdie "skakels" in die didakties-pedagogiese "ketting" geskied om tot 'n finale slotsom aangaande die aanbieding van Aardrykskunde in die laer skool te kom.

8.2 DIDAKTIES-PEDAGOGIESE PERSPEKTIEWE BINNE DIE DOELSBESTEK VAN AARDRYKSKUNDE

Die probleme wat op geografiese vlak in die laer skool opduik, kan in die meeste gevalle teruggevoer word na 'n ongelukkige vaagheid en onkunde oor die werklike doelstellings van die vak.¹²⁾ Dit is nou eenmaal so dat die handboekverslaafde onderwyser gewoonlik nie sy leergang bestudeer nie, om nie eens te praat van die doelstellings wat daarin uiteengesit word nie! Om die sluier oor dié aangeleentheid 'n bietjie te lig, moet daar weer gekyk word na figuur 4.4 in Hoofstuk IV, wat 'n weergawe is van 'n ondersoek ingestel deur Hattingh in 1966 om te bepaal in welke mate die inhoud van Departementele sillabusse vir die junior sekondêre standerds, die doelstellings van die onderrig van Aardrykskunde dien. Uit hierdie syfers blyk dat 16,8% van die St. 6-leerkragte - landswyd - in onsekerheid verkeer het of die leërganginhoud op die bestemming van die vak gerig is al dan nie. En dit kon net beteken het dat hierdie groep nie kennis dra van of die Departementele leerinhoud of die doelstellings of albei nie. Inspekteurs van Onderwys erken ruiterlik dat dit inderdaad die geval is veral op standaard 2-vlak in die primêre skool. En waar Departementele ampsdraers hulle waag aan 'n ontleding van hierdie "seerplek", blyk dit dat sulke leerkragte 'n skamele opleiding in Aardrykskunde het, nie die sillabus reg lees en vertolk nie, en bowendien nie beskik oor 'n handboek wat die voortgang aandui nie. Paar dit nou met 'n gebrek aan "'n bietjie gesonde verstand" en die hele aangeleentheid word duidelik: ondernemings loop skeef vanweë 'n doellose optrede!¹³⁾

Wanneer daar onderwys of onderrig gegee word, is dit implisiet aan dié daad "... dat 'n grootmens saam met kinders 'n pad aanwys wat onvermydelik bewandel moet word".¹⁴⁾ En, waar hierdie "tog" by uitstek op die leerinhoud aangewys is, moet die leerkrag presies weet "waarheen" hy wil alvorens daar binne so 'n bestek gedink word aan maniere oor "hoe" om daar te kom. Dit is teweens 'n filosofie wat by aandiening op die Aardrykskunde-onderrigleersituasie in die laer skool 'n kwota aan basiese vrae oplewer:

- Hoe helder visualiseer die primêre onderwyser sy einddoel?
- Hoe begrypend sien die primêre onderwyser die sentrale doel van die vak?
- Op watter funksionele doelstellings is sy onderwysonderneming ingestel?
- Watter spesifieke mikpunte, indien enige, is in werking om sy onderwysonderneming te rig?

Die antwoord op sulke vra is gesoek op die spoor van die leerkrag in die onderrigleersituasie waar die bestemmingstruktuur tog immers in die praktyk gemanifesteer word in die leerplan; in die metode; in die onderwystegnieke en die stelsel van evaluering wat aangewend word, want in die woorde van F. van der Stoep en W.J. Louw kan "*geen opvoedingsgebeure eintlik tot hul reg kom as dit nie ook 'n didakties deurdagte handeling is nie*".¹⁵⁾ Die gerigtheid van Geografie wat tot in dié stadium geïdentifiseer is, verval dus rondom hierdie bolwerke van leerplan, metode, tegnieke en evaluering in 'n reeks kern-beginsels wat by finale uitkenning en formulering as rigsgaande aangelê word op die werklikheid van die primêre skool om tot stellingname te kom binne bestek van die verhandeling soos dit in Hoofstuk I afgebaken is.

8.2.1 Versorging van die doel op sillabusvlak

Alvorens getakseer word of die doel sy regmatige standplaas in die kurrikulêre opset toegesê is, moet daar duidelikheid verkry word oor die "instrumentele punte" waar die wetenskaplik-verantwoordbare uitkoms van beginsels in so 'n dokument gedra word. Volgens prof. W.S. Barnard - en so is dit ook uitgelig - vind hierdie struktuur sy akademiese aanloop op die werklikheid in "... 'n geordende raamwerk van die vakrigtings of subdissiplines wat in 'n kursus doseer word, 'n raamwerk wat inhoud sowel as aksent weerspieël".¹⁶⁾ 'n Mens het dus eintlik hier te doen met 'n soort bloudruk van die onderrigpatroon waarin 'n plan van omlýning uitgestippel word vir die implementering van grondbeginsels wat eie aan die dissipline is. Nou is dit so dat die fundamente van 'n vak nooit finaal gelê word nie. Juis daarom het prof. Barnard ook 'n woord van

waardering vir kurrikulering wat "vensters" laat vir die lig van vernuwing namate daar ontwikkeling is:

"Die geograaf moet besef dat veral sy dissipline, deur die talle skakelings wat dit met ander dissiplines het, uitermate oop staan vir beïnvloeding. Dit verg van ons 'n ruime mate van plooibaarheid en aanpasbaarheid. Ons moet bereid wees om ons leerplanne krities aan nuwe strominge te meet en indien omstandighede dit vereis, te wysig, anders word verstarring 'n onafwendbare gevolg."¹⁷⁾

Waar dit dus gaan om "'n geordende raamwerk ... wat inhoud sowel as aksent weer=spieël" binne 'n bepaalde doelsverband, moet hierdie Departementele dokument in staat wees om die grondbeginsels van die vak te dra en nuwe strominge wat relevant bewys is, te akkommodeer. As sodanig val die soeklig op daardie spesifieke werklikheid van die klassituasie waar die program van kurrikulering geïmplementeer word binne 'n bestek wat drie basiese komponente rondom die middelpunt het:

- die leerstruktuur wat vir die kind geselekteer word;
- die inhoud waarmee die leerling gekonfronteer word;
- die plan wat die leerstof omskryf en orden in terme van doelstellings, leer=ervaringe en evalueringstegnieke.¹⁸⁾

Om hierdie grondgedagtes sonder gevaar van verwerping op die aktuele oor te plant, is dit logies dat die doel ten opsigte van al sy fasette - sentraal, funksioneel en onmiddellik - in so 'n amptelike stuk spesifiek of by implikasie gestel sal word. Anders sou geen personeellid 'n duidelike begrip hê van sy besondere vormingstaak en die evaluering daarvan in terme van algemene en onmiddellike mikpunte nie. Juis op grond van die stelligheid dat dit wel so is, kom W.L. Nell en loods 'n beginsel waaraan alle leerkragte gebonde is. Hy sê:

*"So is dit natuurlik waar dat elke onderwyser deeglik kennis moet dra van die doelstellings soos geformuleer in die amptelike leerplan van die vak wat hy onderrig, maar dit is miskien nog meer noodsaaklik dat hy elke onderafdeling van daardie leerplan in terme van spesifieke doelstellings sal kan sien."*¹⁹⁾ Uit so 'n filosofie ontplooi mikpunte op korter termyn en word daar volgens die gedagtegang van F. van der Stoep gevorder van lesdoel tot leerdoel wat saamgebind en sinvol gemaak word deur die onderrigsinhoude van die lessituasie.²⁰⁾

In die praktyk word hierdie mooi en noodsaaklike ideaal dikwels ernstige skade berokken, enersyds weens leemtes in die sillabus en andersyds weens die onvermoë van die primêre leerkragte self.

- * Hattingh wat in 1966 Aardrykskunde-onderwysers landswyd getoets het, kom aan die hand van standpunte deur hulle gestel tot die gevolgtrekking dat leergang=doelstellings bevredigend maar onuitvoerbaar is op grond daarvan dat die eind=punt te idealisties en algemeen gestel is.²¹⁾ Soos reeds getoon, is 'n gebrek aan gerigtheid nie bevorderlik vir die selektering van inhoud, gepaste metodologiese beslissings en effektiewe evaluering nie. En dit is juis 'n plek waar die tuig in die primêre skool skawe. Gesprekke met skoolhoofde toon dat veral leerkragte wat nie op die doelpad reis nie, in die duister verkeer oor wat presies behandel moet word en hoe diep dit moet geskied, terwyl evaluering as een van die grootste hoofpyne in die laer skool beskou word. Sommige onderwysers hou egter daarvan om die "mantel van vaagheid" om hulle eie mislukkings te drapeer, terwyl dit soms inderdaad van Departementele weë bedoel is as vryheid om eie oorspronklikheid binne die swaarpunte van die kompas aan te moedig. Natuurlik sou dit baie nuttig wees as elke sillabus-item by wyse van kantaantekeninge omlyn en afgebaken word.
- * Die implikasie wat die resultate van Hattingh se navorsing inhou, is dat die vaagheid op pad vorentoe te reduceer is tot 'n versuim van owerheidsweë om die sentrale doelwit van die vak onomwonde uit te spel soos dit sentreer rondom 'n verwantskapstudie van aardruimtelike verskynsels met die mens in die middelpunt van die geografiese werklikheid. Natuurlik moet begryp word dat die akademiese doel van die vak wel in die sillabustruktuur aanwesig is, maar dit word gestel as een van talle ander oogmerke sonder om dit as sodanig herkenbaar uit te lig. Die primêre onderwyser trap dus niksvermoedend dikwels die slagyster af deur objekte terwille van die objek self te behandel sonder om die oorsaaklike samehang met ander en verskillende verskynsels te toon, of die verhoudinge te analiseer wat van plek tot plek wissel, maar dan is hy ongelukkig nie meer met Aardrykskunde besig nie!²²⁾ Strydig met wat kurrikulêr veronderstel word en onkundig omtrent die bestemming van die vak, het die aanloop op die eie omgewing dikwels geen seisoensverband nie. Uiteraard word die sillabus in volgorde van die afsonderlike eenhede van voor tot agter deurgewerk. Die gevolg is dat vrugte te behandel word as die oes reeds bemark is, wingerde wanneer die wyn al in die kelders is, en graan as beeste en skape klaar op die stoppellande wei. Niemand dink skynbaar aan die verskeidenheid sigbare interaksies wat binne maklike bereik van skole in die tuisgebied afspeel nie. En daarmee is 'n kosbare geleentheid verlore om die ware doel van Aardrykskunde in werking te sien. Die leerkrag wat nie in sy opleiding met die nodige kennis onderlê is of dit elders teengekom het nie, weet nie waarom dit gaan of waarheen hy op pad is nie! Die doel bepaal tog die rigting: *"Eers wanneer ek weet WAARHEEN ek wil gaan, kan ek begin*

*dink aan maniere HOE om daar te kom."*²³⁾ So gesien, is die koers gefokus in die leerstof wat as vertrekpunt aan die onderwyser en kind voortgang verleen op die pad vorentoe.

- * Derhalwe gee die leerplan gestalte aan daardie inhoude wat in die lig van bepaalde doelstellings geselekteer, georden en geëvalueer is vir ontsluiting in die besondere didakties-pedagogiese situasie soos dit in die skool gestig word.²⁴⁾

B. Cox praat tewens van 'n kurrikulum as *"'n gestruktureerde reeks van vooropgestelde leerresultate"*.²⁵⁾ As sodanig gaan dit om bewussyns- of ken-aspekte wat van deurslaggewende betekenis is waar die proses van leer aktief gerig is op die keuring en rangskikking van feite in 'n sinvolle verband. Die spil waaromheen die bestemmingsgedagte in Aardrykskunde draai, is juis aangewys op handeling waardeur verwante verskynsels so verklaar en verstaan word dat dit onmiskenbaar getuig van die verwerwing van deurgevoerde insig. Hierdie geïdealiseerde produkte van die onderrigbemoedienis word deesdae in 'n toenemende mate beplan in behavioristiese terme waar dit veral gaan om teikens van kennis, begrip, toepassing, analise, sintese en evaluering.²⁶⁾ As sulke kwaliteite uit die kognitiewe domein nie doelbewus van dag tot dag rondom die leerinhoud getoets en nagestrew word nie, is dit haas onmoontlik om die kind geleide te doen in die velde van kritiese denke wat immers gaan om 'n hele reeks attribute waarin waardes weerspieël word soos die vermoë om te oordeel, gevolgtrëkkings te maak en om tot 'n finale beslissing te kom. As dergelike opvoedkundige oogmerke op die korter termyn uit die sentrale doelstruktuur van die vak gevoed word, verseker die onderwyser die voortgang van die kind in die wese van die dissipline. Maar, omdat die daaglikse beplanning van spesifieke mikpunte in die primêre skool, veral deur gesoute leerkragte, meermale agterweë gelaat word, gebeur dit dat die denke *"... nie altyd behoorlik tot sy reg kom nie, omdat dit so dikwels as 'n newegaanse leerprodukt beskou word wat eintlik maar min of meer vanself plaasvind"*.²⁷⁾ *"Om te dink is om te skept"*, aldus Cronje, *"en dit kan nie bereik word deur meganiese en passiewe opname van feite nie, maar alleen deur aktiewe verwerking van die leerstof. Die denke ontwikkel alleen as die kind as 't ware gedwing word om verhoudinge te soek."*²⁸⁾ Dit help dus nie veel om in die junior sekondêre kernleergang vir Aardrykskunde te sê dat *"... die leerling wat hierdie driejarige kursus gevolg het, behoort ook in staat te wees om 'aardrykskundig' te dink en te redeneer en behoort oor voldoende kennis en insig te beskik vir verdere studie ..."* as daar nie duidelik en onomwonde voorligting is oor hoe opvoedkundige mikpunte as 'n onderdeel van die sentrale doelsisteem verwesenlik kan word nie.²⁹⁾ Uitsonderings is daar egter wel. Billikheidshalwe moet daarop

gewys word dat die Transvaalse Onderwysdepartement wel sulke leiding gee in 'n publikasie wat genoteer is in figuur 5.9, en waarin daar telkens afgestuur en die leerkrag gerig word op die hoogste vorme van ken en hoe dit aan die hand van geskikte inhoude verwesenlik moet word. Kurrikulering op 'n dergelike grondslag kan landswyd aanbeveel word. Dan sal die produkte van die denke ryklik geoes word.

- * Omdat die inhoud nie los te dink is van die doel van die vak nie, gaan dit in Aardrykskunde wesenlik om verwantskappe wat rondom die leerstof by wyse van konsepte, veral van 'n ruimtelike aard, deurgrond word: *"Geography is basically a study of the world through the use of the spatial dimensions, and the basic concepts are those which are appropriate to and which structure a spatial point of view."*³⁰⁾ In die primêre skool word die basis van so 'n studie kurrikulêr hoofsaaklik neergelê in Streeksgeografie wat vervleg is met fisiese, menslike en kulturele aspekte. Die konsepte wat Aardrykskunde tot 'n eenheid struktureer is dus meestal daar en kan 'n funksionele rol hê mits die leerkrag onderlegd is in die kuns om die siel van die vak uit te lig rondom die primêre ruimtelike begrippe van lokalisering, verspreiding, assosiasie of verwantskappe, interaksie, struktuur en ewigduerende verandering.³¹⁾ In hierdie proses van beskrywing, verklaring, analise, sintese en veralgemening ter verkryging van deurgevoerde insig, speel die intelligente en insigtelike aanwending van kaarte, grafiese voorstellings, statistieke en prente 'n deurslaggewende rol, want dit gaan nie meer om die besondere streek as unieke entiteit nie, maar wel om 'n soeke na patrone wat gemeen is aan vele ander gebiede. Die besondere is alleen van belang as 'n inligtingsbron vir die proses van veralgemening.³²⁾ Vanweë hulle opleiding, en omrede die vaagheid en gebrek aan doelgerigtheid in leergange, bereik talle leerkragte nooit die nodige diepte in die aanbieding van inhoud wat as Aardrykskunde in die ware sin van die woord kwalifiseer nie. Of Departementele sillabusse dus altyd daarin slaag om aan die kind 'n voortgang te verskaf in 'n raamwerk van idees betreffende die aarde as woonplek van die mens, en of leerkragte uit hulle eie daartoe in staat is, kan bevraagteken word. En tog, soos McCaskill aantoon, is so 'n konsepsuele fokus uiters noodsaaklik: *"Such a framework of ideas should help the student to select facts relevant to particular problems and should contribute to his understanding of the regularities, the intricacies and the uncertainties of occurrences on the earth's surface."*³³⁾ Voorts: *"Geography is a way of looking at the earth, not a list of its contents and in training the student to look at the earth in an orderly, objective way we should be able to offer some key ideas to focus the view."*³⁴⁾ Juis daarom

het Cronje dit teen die oormatige aandiening van feite in die primêre skool. Deur dié praktyk te verklaar, word terselfdertyd die belangrikste swakheid van die leerkrag aan die kaak gestel. Kategoriees konstateer die outeur soos volg:

"... eerstens ... dat die vak hom daartoe leen om baie topo=grafiese en plekname aan te bied; tweedens word dit gedoen om=dat dit volgens die ou assosiasie-psigologie waardevol is, en derdens, omdat die onderwyser nie by magte is om die samehang van feite in 'n sisteem saam te vat nie. Sy kennis van die vak is soms baie gebrekkig en oppervlakkig en val hy daarom terug op die aanbieding van feite sonder sistematiese samehang."35)

- * Indien Cronje gelyk het, verkeer sulke leerkragte buite opdrag van "die beginsel van die wysheid" van Spreuke 4, waar dit gaan om die verwerwing van "insig deur al wat jy besit" as 'n voorvereiste vir die lewe. Tog is dit juis wat Aardrykskunde wil doen deur die kind aan die hand van die onderwyser geleide te doen in die geheimenisse van die geografiese aktualiteit as 'n soort prototipe van die volle lewenswerklikheid. Daarom moet die oningewyde leer om hierdie realiteit te begryp en te verstaan. As daarin geslaag word, het die hoogste doel van die vak in vervulling gegaan. Derhalwe behoort so 'n aanloop eksplisiet in sillabusse uitgespel te word. Voldoende plek en tyd sal daar wees as die feitelike inhoud van landskapstudies gekrimp word tot die basiese wat noodsaaklik is vir die uitbouing van konsepte om inderdaad hierdie werklikheid op insigryke wyse beskrywend en verklarend te deurgrond. En daarmee word in lyn met die sentrale doel van die vak aangetree op 'n terrein waar die breëre stroom van die opvoeding stelselmatig afstuur op die bereiking van volwassenheid in die lewe van die kind.
- * Soos aangetoon, word die kurrikulum ook gesien as 'n instrument vir die daarstelling van gerigte leersituasies, en 'n plan wat die leerinhoud omskryf en orden in terme van doelstellings, leerervaringe en evalueringstegnieke. Dat Departementele leerplanne 'n gesistematiseerde inhoud het, sal niemand betwyfel nie, maar daarmee voldoen dit nog nie aan die vereiste van strukturering op die grondslag van bestemming, leerstof, metodes en meting nie. Tiperend hiervan is kaartwerk wat meestal aan die einde van die verskillende sillabusse aan die orde gestel word. Gevolglik word hierdie tegniek wat 'n integrale deel van Geografie is, in die doodsnikke van die skooljaar, as daar tyd is, inderhaas afgehandel. En intussen moes die kind 'n uiters bruikbare en beproefde ordeningsmiddel ontbeer in 'n situasie waar sinvolle rangskikking en skematisering van deurslaggewende

betekenis is. Daarom moet die eenheidstruktuur wat besonder kenmerkend van Aardrykskunde is, in die sillabus so versorg word dat daar duidelike blyke is van die verband tussen verskillende konsepte asook tussen doelsisteme binne die totale opset. En, of die primêre leerkrag met sy besondere soort opleiding altyd 'n invoeling daarvoor het, is te betwyfel. Die onderwyser wat nie weet hoe om die geheel uit te lig en daarmee sy leerlinge intuïtief strukturebewus te maak nie, loop gevaar om die logiese samehang te verbreek en die kennisveld in geskeie items te versnipper. Vandaar dat insigtelike leer dikwels agterweë bly en resultate, indien enige, nie aanwendbaar is nie. Cronje sê juis:

*"Die belangrikste taak van die onderwyser is nie net om feite aan te bied nie, maar om die leerlinge te help om die feite in sisteme in te skakel sodat hulle dit kan beheers. Die onderwyser wat hierin te kort skiet mis die hele doel van sy opvoedingstaak."*³⁶⁾ Omdat ons hiermee op die terrein van die metodologie kom, word dié aangeleentheid in die volgende afdeling oorweeg.

8.2.2 Implementering van die doel op metodologiese vlak

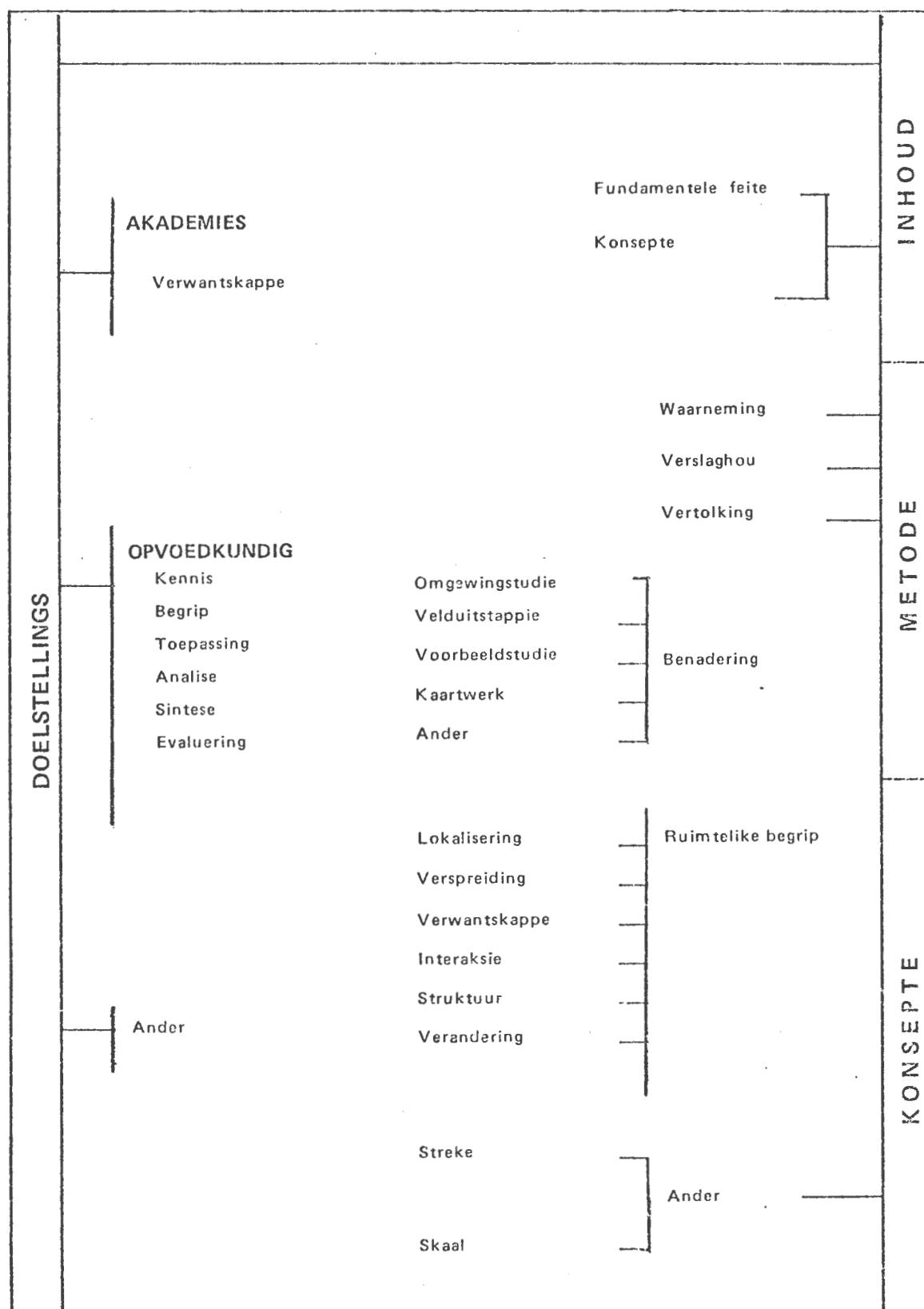
Die doel bepaal nie alleen die leerplan en sy inhoud nie, maar ook die metode waarop die onderwyser in die onderrig-leergebeure aangewese is. Omdat die leerkrag in sy aanloop op die geografiese werklikheid bestemmingsgebonde is, verg dit van sy kant intensiewe nadenke en weldeurdragte beplanning wat eintlik 'n tweërlei proses is.

- * Gedagtig aan waarheen hy op pad is en gerig deur allerlei korttermyn teikens om steun aan die algemene voortgang te verleen, moet daar in die lig van besondere leerinhoud, wat rondom hierdie kompaspeunte geselekteer is, daagliks 'n leersituasie beplan word. Op skrif sou dit 'n reglement van aksie wees waarin doel, feitemateriaal, prosedure en die voorgenome evaluering gestruktureer word.³⁷⁾
- * Hieruit volg dus die byhaal van 'n werkmetode wat die geleentheid in terme van doel en inhoud dienstig is. Omdat die benadering in ons primêre skoolstelsel nog hoofsaaklik om konvensionele skarniere swaai, kan enige aanbiedingsprosedure oorweeg word, mits dit die leerling geleide doen in waarneming, verslaghou en vertolking, en mits dit in staat is om 'n probleem te dra, die "vraag" te akkommodeer, die ontdekkingsbeginsel te versoen, en om met omgewingstudie, die velduitstappie, voorbeeldstudies, praktiese kaartwerk en 'n konsepsuele aanloop afgewissel of bevrug te word.

Daar is beslis primêre skole waar Aardrykskunde metodologies op so 'n lees geskoei word. Gelet op voorligtingstukke van die Transvaalse Onderwysdepartement, wil die waarnemer glo dat dit in daardie provinsie die gestelde ideaal is om op dergelike vlak uitwaarts in die geografiese werklikheid te beweeg.³⁸⁾ Maar origens is daar ook leerkragte wat wel volgens rooster die vak aanbied, dog in die praktyk selde vorder tot standarde wat as Geografie kwalifiseer. Onder hierdie geledere tel veral die handboekverslaafdes wat in die woorde van Taute soos volg deur die lessituasie ploeter: *"Hy verklaar of verduidelik waar dit nodig is, hy stel vrae waar hy dit goed dink, hy wys op wat belangrik is, hy laat onderstreep en hy dikteer 'n aantekening waar hy dit wenslik ag. 'n Lesing is dit nie, 'n vraag-en-antwoord-les ook nie."*³⁹⁾ Ook is daar diegene wat omgewingstudie en die velduitstappie - indien dit in die program opgeneem is - ongeorganiseerd laat plaasvind of tot 'n verheerlikte pieknik ontwikkel. Die klasgesprek het by sommige ontaard in 'n gerieflike stopklip wat netjies ingeskuif word in die plek van onvoorbereide tuiswerk. Op 'n veel hoër peil beweeg die leerkragte wat hulle bedien van die vertelling gekombineer met gepaste vrae, probleemstelling en allerhande aanskouingstegnieke. So 'n voortgang kan ontwikkel in 'n puik les wat hoogs geslaagd verloop, maar dan met enkele voorbehoude: *"There will be a strong emphasis upon analysis, logical explanation and reasoning, rather than upon description. Description will still be important, but one of its principal functions will be to supply the factual knowledge upon which reasoning can be based."*⁴⁰⁾ En dan kom Stewart en trek hierdie grondliggende beginsels van die geografiese aanloop deur tot by die opvoedingsdoel: *"Having learned to reason, the child will not glibly accept any statement but will want the explanation and will be able to express views in clear, concise language and will develop an attitude of enquiry which will help him to a fuller, wider and more satisfying adulthood."*⁴¹⁾

U sien, die basiese probleem van baie onderwysers is dat hulle getroud is met metodes wat nie pas in die milieu waar Aardrykskunde na behore funksioneer nie. *"For the geographer"*, aldus Donnelly, *"the ground is the primary document, and as learning is more rapid and effective when the methods of teaching are firmly based in the methods of the subject itself, the pupil must work as far as possible from the ground, from the real world as he perceives it."*⁴²⁾ Word die tradisionele aanloop dus nie verstel, omgebuig en aangepas op 'n grondslag van waarneming, verslaghou en vertolking nie, het dit so te sê geen sin in so 'n opset nie. Hiervan getuig figuur 8.1, wat 'n diagrammatiese voorstelling van die geografiese benadering aanbied. Dit is dus wenslik *"... dat ons van tyd tot*

Figuur 8.1: Diagrammatiese voorstelling van die geografiese benadering.



tyd, en heel dikwels, ons metodes toets aan die doel wat ons beoog. Slegs met die oog op die doel, hou ons koers en is ons aanbieding gerig".⁴³⁾

Die gedagte is nie dat die Nuwe Aardrykskunde sonder enige voorbehoud in die primêre skool geïmplementeer word nie. Kwantifisering en statistiese benaderings kan ook oordryf word. Daar gaan reeds stemme op dat dit die geval is. Buitendien sal die bestaande skoolstelsel dan hersien moet word. Tog word die moderne aardrykskundige werkswyse gedra deur beginsels wat nogal by sommige konvensionele benaderings aanklank vind en dus selektief geïnkorporeer kan word.

"The task of the teacher", volgens Bale, "is clearly to distinguish between those aspects of the new doctrine which have a bearing on his own work and those which do not, firmly rejecting that which is irrelevant while at the same time welcoming that which can help him to teach more effectively."⁴⁴⁾ Van die vrugbaarste prosedures waaruit die leerkrag kan kies, is dié wat bind om die werklikheidsidee, die gedagte van konsepte en 'n probleem-georiënteerde werkprogram met die "vraag" as speerpunt.

Die skade wat metodologies in die primêre skool aangerig word, is soms aansienlik.

- * Behalwe vir lofwaardige uitsonderings, verkeer die primêre leerkrag in die greep van metodes wat nie by magte is om die kind geleide te doen in die herkenning en deurgronding van verwantskappe, en die uitbouing van konsepte nie. By sommige gaan dit meer om feite as die ontdekking van verhoudings, die hantering van struktureringsisteme en die funksionele gebruik van ordeningsmiddele. Gevolglik is daar bloedweinig geleentheid vir die ontwikkeling van kritiese denke. Cronje motiveer soos volg: *"Die denke moet in al die metodes geprikkel word om op die hoogste denklaag te planeer. Die metodes moet die leerling dus geleentheid bied om te soek na verhoudinge, hierdie verhoudinge te skematiseer en te abstraher tot begrippe. Hierdie begrypende insig moet dan in die taal of in ander denkskeppinge uitkristalliseer."⁴⁵⁾* Omdat dit egter selde die geval is, soos Cronje ook bevind het, word die hoogste onderwys- en opvoedingsdoel op intellektuele vlak slegs lukraak in Aardrykskunde verwesenlik. As so 'n toedrag van sake nou geskaal word teen dr. L.A.P.A. Munnik se siening van die eise aan die jeug in die hedendaagse bestel, word dit 'n bron van aansienlike kommer:

"Die veld van kennis en ervaring wat 'n leerling in ons tyd moet bemeester om in die wêreld van die volwassene sy plek met vertroue te kan vol staan, het haas onherkenbaar verbreed en verdiep, maar boonop oneindig meer ingewikkeld geword in

vergelyking met wat dit 'n klompie dekades terug was. ...
 Ons kinders se lewe sal wees 'n lewe van weeg en kies, van
 bedink en besluit, van fisieke uitdagings en ideologiese
 konfrontasies en moontlik ... van krisis en noodtoestande.
 ... In die lig hiervan kan ons dit nie genoeg beklemtoon nie
 dat ons in die opvoeding van ons kinders, tuis en op skool,
 voorrang moet verleen aan dit waarmee ons hulle kan voorbe=
 rei om in die onvoorspelbaarheid van ons tyd en met die tal=
 le dwarswinde wat hulle mag tref vierkant op hulle voete te
 kan bly staan. Ek glo dat daar nog nooit voorheen aan enige
 jong geslag sulke hoë eise gestel is nie."46)

Uiteraard is daar 'n sterk saak uit te maak vir die metode wat skeppend en
 krities met die geografiese aktualiteit wil omgaan om die jongmens te oefen
 in die hantering van geestelike gereedskap waarop hy aangewys is vir 'n ge=
 slaagde voortgang in die kompleksiteit van die volle lewenswerklikheid.

- * Die verantwoordelikheid vir die keuse, aanbieding en verwerking van die leer=
 stof berus uitsluitlik by die onderwyser. Omdat gedane werk dus nie die eie
 skepping van die kind is nie, kan hy ook geen verantwoordelikheid daarvoor aan=
 vaar nie. Hierdie stelling word enigsins verhelder in figuur 5.3 wat toon dat,
 hoewel verbandlegging en die verklaring van verskynsels in junior sekondêre
 standers aan die orde van die dag is, dit deur die leerkrag en nie die kind nie,
 geïnisieer word. Die implikasie is dat die ontdekkingsbeginsel nie benut word
 nie. En daarmee gaan 'n groot deel van die essensie van Geografie verlore.
 Verder toon figuur 5.3 ook dat 56,5% van die onderwysers in die junior sekondêre
 standers hulle lesse op 'n beskrywende grondslag aanbied. Die logiese aflei=
 ding is dus: "*aktiewe leerkragte en passiewe kinders*"! In so 'n klimaat kan
 die doelstellings van byderwetse Aardrykskunde nie tot wasdom gedy nie. Der=
 halwe is dit ons weloorwoë mening dat onderwys- en universiteitsowerhede weer 'n
 slag goed sal moet kyk na sillabusse op tersiêre vlak. As die metode swaai om
 'n doelpunt wat opleidingsinrigtings nie genoeg oriënteer ten opsigte van rigting
 nie en daar buitendien te min tyd vir praktiese ervaring op hierdie pad oor 'n
 tydperk van drie jaar toegestaan word, is alle opsies oop vir die kweek van toe=
 skouers van wie dan verwag word om hulle leerlinge ook as toeskouers te behandel.
 Waar die aspirant-onderwyser dit selde op sy eie in die geografiese werklikheid
 waag en sy kennis daarvan passief op 'n afstand ontvang, sal hy kwalik in staat
 wees om te begryp wat selfontdekking beteken en wat aktiewe leer behels. Die
 nuwe bedeling in die onderwys en moderne onderrigtegniek wat weg beweeg van die
 formele "lesgee"-didaktiek, bring geen terugtree van die onderwyser in die klas=
 situasie mee nie, maar beklee hom eerder met 'n dinamiese rol as groepleier.
 Met hierdie eis wat die praktiese onderwys in 'n toenemende mate stel, sal die

voorbereiding van toekomstige leerkragte en die indiensopleiding van die ouer garde terdeë rekening moet hou. Uiteraard word dié aangeleentheid nog volledig bespreek.

- * Volgens Cronje bestaan die leerproses in die primêre skool hoofsaaklik uit herhaling en oefening: *"Van ordening van feite, deur insig, tot 'n ordening-sisteem is daar min sprake."*⁴⁷⁾ Dit gaan dus veral om die ken-aspek, terwyl die kan-aspek waar geördende feite funksioneel gebruik word, weinig aandag geniet. Natuurlik kan sulke dieptes nie bereik word as inligting slegs verstrekkend en nie soms ook onttrek word nie. Glad te veel onderwysers beland in die groef van die "tell-do"-metode waar die Sokrates-dialoog met die vraag as speerpunt vergete en 'n gesoute tegniek om die denke te rig dus daarmee heen is. In onderwys waar alles nie "vertel" word nie, kan die klas- en leergesprek groot gebruikswaarde hê. Tog toon figuur 5.3 dat slegs 53,1% van die junior sekondêre leerkragte die klasgesprek byhaal om die probleme van leerlinge te ontbloot, en dat alleen 'n karige 18,7% van die leergesprek gebruik maak om kinders op die spoor van gesonde studiemetodes te plaas. As die plafon so lyk, watter beeld kan in die junior en senior primêre standers verwag word? Daarom staan hierdie waarnemer skepties ten opsigte van die erns waarmee grondbeginsels in die laer skool behandel word, maar voel terselfdertyd ook diep bewus daarvan dat instansies vir die opleiding van studente nie van alle blaam te onthef is nie.
- * Nuusbladaardrykskunde wat juis ingebring is om die metodologiese pad na die aktuele te baan en wat dus dikwels sentraal in die aanbieding van leerplaninhoud behoort te verkeer, het oor die algemeen 'n toevallige karakter indien dit wel aangedurf word. In figuur 5.5 sal opgemerk word dat die meeste onderwysers - 58,9% - nie dieper delf as die bespreking van wêreldgebeure nie! Maar daarmee word sake van die dag nog nie noodwendig met die leerinhoud geskakel om die tydskrifwerklikheid in die middel van die lessituasie tuis te bring nie. Juis daarom word daar gepleit vir dié uitbreiding van hierdie afdeling na standerd 2 waar die plaaslike omgewing betrek kan word, terwyl die eie provinsie en land in standerd 3, en Afrika in standerd 4 aan die orde gestel word. Sulke spesifieke toewysing en begrensing is meer op die leerplanbestek gerig en konfronteer die kind ordelik en sistematies op 'n konsentriese wyse met die kompleksiteit van die wêreldtoneel wat slegs met die nodige agtergrondkennis en kaartdekking in die regte verband en sinvol begryp kan word. En daarmee verval terselfdertyd die klag van sommige leerkragte dat die onderneming tydsverkwisting is. Origens is die term "nuusbladaardrykskunde" verwarrend, want per slot van rekening gaan dit ook om die radio en televisie wat vandag as erkende draers van die

geografiese werklikheid beskou word. Eers wanneer sulke kanale ingeskakel is, kom tweerigtingverkeer tussen die klaskamer en die lewe daarbuite ten volle op dreef en kan leerinhoud wat tog ook lewensinhoud is, ingeskuif word op daardie plek waar dit pas in die aktuele.

- * As die bulletinbord dus leegstaan, is die toevoer van nuwe feite en idees so te sê afgesny en waardevolle geleenthede vir groepwerk daarmee heen.⁴⁸⁾ Gedra deur die gedagte van selfwerkzaamheid waar die poging van die individu opgaan in dié van die groep, leen hierdie vorm van aktiwiteit hom nie alleen tot die uitsnuffeling en versorging van nuus nie, maar verskaf dit ook 'n antwoord op probleme wat spruit uit studieprojekte en werkopdragte. Tans gaan leerlinge nog gebuk onder die las van lywige temas waarmee die onderwysers kan spog, maar wat meetal met behulp van die ouers uitgewerk word en dikwels ontaard in 'n bron van wrywing tussen die huis en die skool. Daarom liever groepopdragte waar elke skooler 'n kort bydrae in die vorm van 'n stukkies aangetekende navorsing, sketse, grafieke, diagramme of kaarte kan lewer, wat dan onder leiding van die leerkrag of deur die groep self saamgevoeg word tot 'n sinvolle geheel. Ons is van mening dat die werkkaartstelsel op 'n heel funksionele wyse in hierdie opset aangepas kan word. Cronje vind dit juis jammer dat die spanpoging so dikwels in die primêre skool verontagsaam word, want daar gaan so baie verlore: *"By die uitvoering van 'n groeptaak werk elke lid van die groep bevrugterend in op die denke van die ander lede van die groep. Elke leerling konsentreer beter, hy formuleer sy opvattinge beter en is krities ingestel teenoor die opvattinge van die ander lede van die groep. In 'n groep is die emosionele binding van die leerstof ook losser en ontstaan daardeur 'n saakliker instelling ten opsigte van die leerstof."*⁴⁹⁾ Met so 'n uitspraak kan daar nie verskil word nie. Die gereedskap en die wyse waarop dit hanteer word, kom uit die werkwinkel van die aardrykskundige. Vakmanskap wat deur dergelike beginsels gedra en besiel word, kwalifiseer om die ideale van Geografie te verwesenlik. Daarom mag die primêre skool nie van sulke uitdagings terugdeins nie.

Dit is dus heel duidelik dat die beslag wat aan Aardrykskunde in die laer skool gegee word nie altyd die stempel dra van 'n wetenskap wat bedoel is om sentraal te staan in 'n soort werklikheid waar die verwantskap tussen aardruimtelike verskynsels en die mens beklemtoon word nie. Gevolglik kry die kind nie veel te sien van wat M. Long *"the interrelatedness of things"* noem nie.⁵⁰⁾ Metodes wat nie funksioneel gelyk te stel is met die werkswyse van die geograaf nie, kan die kompleksiteit van die aktuele nie ontrafel nie. Dit geld eweneens die tegnieke wat in hierdie situasie relevant is.

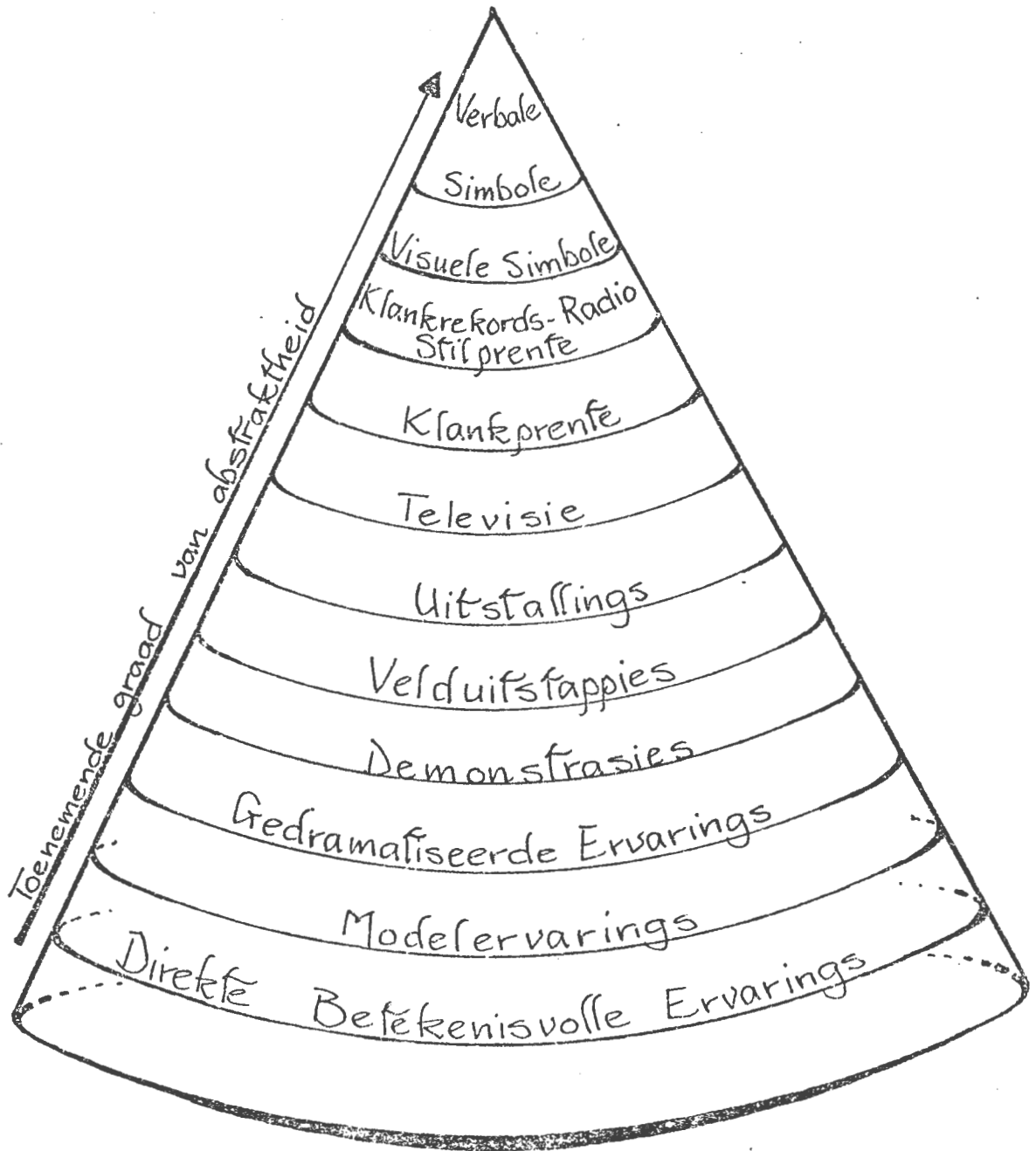
8.2.3 Ontplooiing van die doel op tegniekvlak

As gevolg van die tegnologiese wonder van ons eeu, verkeer die skool vandag in die greep van talle soorte apparaat en hulpmiddels wat met groot welslae deur die onderwyser aangewend kan word om die gehalte van sy onderrig te verbeter. As die leerkrag egter nie besef dat sy tegniek(e) feitlik neergelê is in die bestemmingstruktuur van die vak en in die lig van hierdie oortuiging selektief handel nie, mag hy miskien verkeerdelik sy besieling in die spektakelrige metodes van Hollywood vind en die ware doel van sy onderneming verbystrewe. Hierdie waarheid spreek duidelik uit die ervaringskeël in figuur 8.2 wat deur Edgar Dale in 'n sterk vereenvoudigde vorm volgens 'n stygende graad van abstraktheid gekonstrueer is.⁵¹⁾ As in gedagte gehou word dat die inkorting van sintuiglike waarneming na die punt van die konstruksie nie noodwendig dui op 'n toenemende moeilikheidskerf nie, kan dié voorstelling 'n besondere probleem van die leerkrag in Aardrykskunde nader tuisbring. Op watter vlak(ke) moet hy sy oudio-visuele hulp vind as daar besin word oor die aanbieding van 'n bepaalde les?

Die onderwyser wat nie teruggaan na die doelstruktuur van die vak nie, kan beswaarlik aan so 'n dilemma ontsnap. Word prioriteite nie op die vertrekpunt met inagneming van die rigting reggestel nie, is die tegnieke uitgelewer aan lukraak wat nog konsekwent in elke wetenskaplike onderneming van die hand gewys is. Om dus met 'n hulpmiddel *"vanaf 'n spesifieke vertrekpunt tot 'n spesifieke doelpunt te vorder, vereis natuurlik dat dit op juiste wyse daarvoor ontwerp moet wees, asook op juiste wyse gebruik moet word"*.⁵²⁾ So gesien, laat die bestemming van die vak 'n reeks opsies wat die leerkrag kan oorweeg om die gepaste hulp vir sy geslaagde voortgang in die onderrig-leersituasie te vind.

Afgesien van die gesproke woord met sy taalsimbole en vraagkarakter waarsonder Aardrykskunde nie aangebied kan word nie, is die vak gegrondves in die werklikheid en 'n direkte, betekenisvolle ervaring hiervan is 'n belewing wat deur niks anders vervang kan word nie. *"Geography is learnt through the soles of one's feet"* is 'n gevleuelde frase wat belig hoe die geograaf aantree om sy arbeidsveld met behulp van kaart en kompas in oënskou te neem.⁵³⁾ Vandaar die ewe relevante stelling: *"The map is pre-eminently the geographer's tool in the investigation of his problems and the presentation of his results."*⁵⁴⁾ Die Aardrykskunde-leerkrag wat dus nie sy verbindingslyne met die werklikheid in stand hou en hom met kaart in die hand daarin begewe nie, staan beslis buite die bestek van die vak.

Figuur 8.2: 'n Ervaringskeël soos voorgestel deur Edgar Dale.



Nou is dit natuurlik verstaanbaar dat daar nie onder alle omstandighede uitwaarts in die omgewing beweeg kan word nie. Dus moet die werklikheid ook in die klaskamer verplaas kan word. Danksy die tegnologie bestaan vandag genoeg meganiese apparaat en ander hulpmiddels wat hoogs geslaagd hierdie funksie kan vervul. Dog, by 'n blik of figuur 8.2, besef 'n mens weer eens wat die probleem van die onderwyser is:

- leerervarings op elf verskillende vlakke wat wissel van konkreet tot besonder abstrak;
- 'n verskeidenheid oudiovisuele hulp wat op elke vlak inskakel en waarmee die werklikheid in 'n mindere of meerdere mate gehanteer kan word.

Daarom moet in die lig van die doel 'n gepaste onderwys- of leermiddel vir die besondere geografiese situasie geselekteer word afhangende daarvan of 'n ander medium nie meer dienlik sou wees nie. Verder het elke hulpmiddel sy eie kenmerkende ontwerp, gebruikswyse en prosedure wat gekonsidereer moet word om die effektiewe aanwending daarvan te verseker. Onderwystegniek het dus 'n gespesialiseerde onderneming geword wat alleen ryke dividende afwerp indien dit wetenskaplik beplan en aangedurf word.

U sien, Aardrykskunde-onderrig is aangewese op 'n tweerigtingverkeer tussen die klaskamer en die werklikheid. As die leerkrag hierdie realiteit verontagsaam, of sy tegniek(e) verkeerd of glad nie gebruik nie, ontstaan versperrings wat die vloeï van sulke essensiële beweging in die vorm van feite, konsepte en veralgemenings kortwiek of miskien selfs tot stilstand dwing. En dit is presies waar die voortgang van talle leerkragte in die onderrig-leersituasie afgevoer word op paaie wat nie op die eindpaal gerig is nie. Hierop moet kortliks gelet word.

- * Wat baie primêre onderwysers nie wil begryp nie, is dat hantering van die werklikheid en die getrouste geografiese weergawe daarvan - die kaart - inderdaad groot sorg vereis. Op sy uittog in die omgewing of op die kaart, word die kind ingelyf in konsepte, beginsels en allerhande vaardighede wat bemeester word al na gelang van sy vermoë om waar te neem. *"We therefore have in any learning situation", aldus Graves, "a problem of perception which immediately arises - that is, the teacher must be aware that students will not necessarily see what he sees in a landscape or in a map."*⁵⁵⁾ Omdat intelligente visualisering in Aardrykskunde so belangrik is, herinner so 'n uitspraak onmiddellik aan die negatiewe wyse waarop die velduitstappie, die kaart, die prent en die film deur

sommige onderwysers behandel word.⁵⁶⁾ Long sê onomwonde: "... *what really matters is not the memorizing of bookish facts, but the gaining of useful background ideas ... and the acquiring of 'tool-knowledge' ...*."⁵⁷⁾ As die kind dus nie op 'n stelselmatige, doelgerigte wyse in hierdie tegnieke geleide gedoen word nie, kan dit eenvoudig nie tot leermiddels vir hom ontwikkel word nie. Omdat daardie noodsaaklike "tool-knowledge" van Long ontbreek, misluk elke poging om die werklikheid te deurgrond of op 'n sinvolle wyse in die klaskamer te besorg.

- * Aangesien die primêre skool volgens Cronje besonder behep is met feite, word die waarnemingsbeginsel so verwater dat begripsvorming of konsepsualisering waarmee dit ten nouste verbonde is, meestal agterweë gelaat word.⁵⁸⁾ Nieteenstaande Long spesifiek aan die primêre onderwyser sê: "*The use of maps may be regarded as a major skill ... essential in geography ...*", word Aardrykskunde veral in die junior klasse sonder hierdie gesigsmedium aangebied.⁵⁹⁾ Buitendien word kaartwerk te laat in die standerd 2-jaar begin. Waarom kan dit nie reeds gedurende die eerste weke geskied nie? Dikwels het leerlinge in Bybelonderriglesse of in die Geskiedenisboek kaartervaringe gehad lank voordat hulle daarvan in Aardrykskunde geleer het. Verstaan kinders nie dalk iets van hierdie middele wanneer leerkragte nog dink dat hulle nie ryp is daarvoor nie? Sulke kennis word tog vandag indirek tuis besorg deur die televisie wat besonder gewild by jeugdige is. In oorsese skole het die aardbol 'n prominente plek in elke kindertuinklaskamer waar "World Awareness" daagliks aan die hand van hierdie medium bespreek word. In teenstelling met so 'n gerigte en sprankelende aanrede op die werklikheid, het hierdie waarnemer ervaar dat studentonderwysers wyslik handel om tydens praktiese onderwys self vooraf te reël vir atlasse en muurkaarte of gevaar loop om slegs met die grootste gesukkel in die skool geholpe te raak. By voortgang in die senior primêre standerds val sulke skoliere vas, want per slot van rekening word die visualisering van 'n kind beïnvloed deur sy vorige ervaring, die soort konsepte wat hy reeds verwerf het en die opvattings wat deur hom gehuldig word. "*Thus what I perceive is not an objective reality which may be put into words*", aldus Graves, "*but an interpretation of what my senses perceive in terms of the kind of conceptual framework which I have acquired over time.*"⁶⁰⁾ Gevolglik bestaan daar 'n wisselwerking tussen konsepsualisering en waarneming. Wat gevisualiseer word, is die kind behulpsaam in die vorming van begrippe, maar eweneens sal gevestigde konsepte hulle laat geld in dit wat die leerling sien. Hiermee kom die sistematiese, doelgerigte bestudering van kaarte, prente, foto's asook die realiteit self, weer ter sprake. Indien sulke tegnieke weens die jagtog na feite, nie op intelligente

wyse bemeester word nie, is onderwyser en kind by voorbaat gekortwiek in die uitbouing van konsepte en die deurgronding van verwantskappe, want daar word nie gepoog om van blote parate kennis tot veralgemening te vorder nie. Gevolglik bepleit Dale die oordeelkundige gebruik van oudiovisuele materiaal wat hy op intellektuele vlak soos volg krediteer: *"They supply a concrete basis for conceptual thinking and hence reduce meaningless word-responses of students."*⁶¹⁾ Aangesien insigtelike leer nie deur die blote kopiëring van kaarte of die slaafse nabootsing van modelvoorbeelde kan plaasvind nie, is dit noodsaaklik dat die onderwyser wat 'n leerling wil help om te verstaan, van aanskouingsonderwys gebruik sal maak. Die visuele medium mag nooit tot 'n doel op sigself verhef word nie, maar moet slegs dien as middel om vir die kind andersins onbevatlike begrippe in die kortste moontlike tyd bevatlik te maak.

- * Hiermee kom taal wat deur Cronje uitgewys word as 'n belangrike leemte in die onderrig van Aardrykskunde in die laer skool, ter sprake: *"... the whole process of conceptual development and of the growth of logical thinking is closely related to the development of language."*⁶²⁾ Hoewel sommige konsepte sonder die gesproke woord bekom kan word, is interpersoonlike kommunisering noodsaaklik vir die vorming van ander. P.J. Avenant konstateer soos volg:

"Wanneer die onderwyser aan sy leerlinge nuwe werk verduidelik, gebruik hy die taal as garedraad, waarmee hy dan die los brokkies kennis in logiese verband by die reeds bestaande voorstellingswêreld van die leerling wil help toevoeg. Met behulp van woorde vind hy aanknopingspunte by die voorstelling van sy leerlinge, dui hy verbandskappe tussen reeds verworpe en nuwe kennis ... aan, en stimuleer hy hul tot verdere ordening van hul denke."⁶³⁾

En nou laat Cronje hom hieroor soos volg uit:

"Hier dien daarop gewys te word dat die gebruik van taal as 'n denkmiddel in die onderwys van Aardrykskunde veel te wense oorlaat. As ons wil dink in Aardrykskunde moet ons bepaalde begripswoorde ken. Deur gebruik te maak van hierdie begripswoorde kan baie feitlikhede in die vak georden word. Ons Aardrykskunde-onderwys stuur nie af om hierdie begripswoorde in die taal van die kind funksioneel op te neem nie. Ons praat baie los en vas oor sekere begrippe ... As die taal van die kind verruim word deur die begripswoorde dan sal hy, wanneer daar 'n probleem in Aardrykskunde gestel word, die deelstrukture van die probleem self kan uitwerk. Hierdie deelstrukture sal hy egter nie self kan vind nie. Dit moet deur middel van bespreking, gelei deur die onderwyser, deur die taal, uit die probleem gelig word."⁶⁴⁾

Aangesien gebrekkige begrip van terminologie tot onvolledige verbandsiening en op sy beurt tot oneffektiewe leer aanleiding gee, is dit noodsaaklik om nie alleen die kernwoord prominent en met nadruk onder die leerling se aandag te bring nie, maar om dit ook stelselmatig in te oefen en te sorg vir deeglike vaslegging. Die konsep wat nie uitgelig word op die vlak van die aktuele nie, kan nie hande vat met bestaande kennis, geanker wees in die konkrete werklikheid en 'n appèl rig tot die verstand van die kind nie!

- * In samehang met taal, moet daarop gewys word dat die primêre onderwyser dikwels versuim om probleem-georiënteerd met die vraag as speerpunt die lesaanbieding tot ontplooiing te bring. Gevolglik is daar miskien wel vrae, maar gewoonlik van dié soort wat nie die denke prikkel nie, want die kind word nie met die oplossing van 'n vraagstuk gekonfronteer nie. *"Die vrae van die onderwyser is meestal net geheuevrae"*, aldus Cronje, *"dit bevorder nie die ontwikkeling van die denke nie, want omdat dit handel oor sekerhede of konkrete feite word die denke nie gedwing om in hoër lae te opereer nie."*⁶⁵⁾ As die vrae dan hoofsaaklik sentreer om feitekennis, volg dit dat die primêre onderwyser nie veel geïnteresseerd is in "... 'n bepaalde doel, 'n bepaalde leeruitkomst ..." op hoër vlak soos begrip, toepassing, ontleding, sintese en evaluering nie.⁶⁶⁾ Gevolglik verbaas dit nie dat die bestemming van die vak in 'n hoë mate aan geluk en toeval uitgelewer is nie.
- * In sy hantering van die gesproke woord, gee die primêre onderwyser uiteraard 'n besondere plek aan die vertelling wat gewoonlik gerugsteun word deur die aanskoulike in die vorm van prente, skyfies en die film. Niemand sal ernstige twyfel hê dat visualisering die moederbodem van die ganse denkstruktuur is nie. Maar, op een of ander tyd moet die kind hiervan loskom deurdat die denke uitgelig word op 'n hoër vlak. Daarom moet sintuiglike ervarings ontleed en verwerk word, verhoudings moet uitgelig en afleidinge gemaak word. Dit is teweens waarom dit in Aardrykskunde gaan. Die leerkrag wat 'n prent, kaart of model aan sy leerlinge vertoon, gebruik die waarneming van die kind as draad waarmee hy die los potensiële kennisinhoude in logiese verband by die skolier wil tuisbring. Dit is egter belangrik om daarop te let dat die uiterlike waarneming eers tot innerlike aanskouing kan oorgaan wanneer die leerling self daarin slaag om dit wat hy waarneem in verband met sy reeds bestaande voorstellingswêreld te bring. Net soos 'n deurmekaar klomp krale en garingdrade nog nie 'n bekerlappie is nie, kan 'n reeks losstaande feite en onlogiese gedagtes nie 'n deel van die kind se kennispatroon vorm nie. Om te verstaan, beteken dan om verbandskappe in te sien: om die los klomp kennisbrokkies in 'n aaneengeskakel-

de patroon in te voeg, dit te laat aansluit by die patrone wat alreeds by die kind gevorm is en om sodoende al sy kennis verder uit te brei. Indien die onderwyser nie hierin slaag nie, kan hy nie insigtelike leer by die kind bewerkstellig nie.⁶⁷⁾ As die leerling dus veral in die senior primêre standerds nie losgemaak word van die konkreet-aanskoulike nie, kom hy nie tot selfstandige, abstrakte, skematiese denke wat die deurgronding van verwantskappe ten grondslag lê nie. Sommige primêre onderwysers haal selde sfere waar die kind uitstyg tot eie denke en geestelike selfaktiwiteit! Daarom stem 'n vraag van E.H.W. Lategan 'n mens tot ernstige nadenke: *"Oudiovisuele onder- rig is wel soms 'n belewenis vir die kind, maar bly die beginsel van geestelike selfaktiwiteit, soos deur die onderwyser geprikkel en aangemoedig, nie maar steeds die belangrikste beginsel by die onderrig van 'n geesteswetenskap ... nie?"*⁶⁸⁾ Cronje het bevind dat die huidige Aardrykskunde-onderwys in die primêre skool *"... laat die kind ... net in die aanskouingslaag, waar hy al die gegewens net as feite by moet leer. Dit gaan nie om skematiese vorming van die feite in 'n sisteem nie en dit gaan ook nie om die toepassing van die sisteem om tot groter en hoër ordening te kom nie."*⁶⁹⁾ Al sou die onderwyser diep neerbuig voor die oudiovisuele en *"... sy les aanbied met die entoesiasme en vurigheid van 'n politikus, met die toewyding en oorgawe eie aan 'n goeie kinderprek of met die kille wetenskaplike beredeneerdheid van die regter"*, sal hy alleenlik daarin slaag om deur te breek op die vlak van begrip indien die kind insigtelik geleide gedoen word in die deurgronding van verwantskappe.⁷⁰⁾ U sien, die probleem waarin leerkragte verstriek raak, is *"... dat hierdie middele in baie skole nie meer slegs middele tot 'n doel is nie, maar 'n doel op sigself geword het"*.⁷¹⁾

- * Alhoewel die onderwysowerhede 'n indrukwekkende battery van prentelike, halfprentelike en voorwerplike middele asook instrumente in voorraad het, is dit hoofsaaklik atlasse, die aardbol en landkaarte wat in die primêre skool daagliks in gebruik geneem word. Hattingh het vasgestel dat, behalwe kartografiese middele, die res feitlik nooit in die junior sekondêre standerds in die onderrig bygehaal word nie.⁷²⁾ Dan moet ook daarop gewys word dat die meeste aardbolle en muurkaarte verouderd is en 'n beeld van die wêreld aanbied wat veral op staatkundige gebied nie meer bestaan nie.
- * Cronje kla dat *"... die praktiese bedrywighede in Aardrykskunde prikkel nie die denke nie"*.⁷³⁾ Dit verbaas nie, want die gehalte van die aanloop op die geografiese werklikheid *"... om sekere feite direk waar te neem en om weg te kom van die handboek as enigste bron van kennis"* word ook uit ander oorde bevestig.⁷⁴⁾

Inderdaad vind sommige van hierdie aktiwiteite so te sê nooit plaas nie! Hattingh het bevind dat die waarnemende leervorm soos uitstappies na die museum, botaniese tuine, planetarium, weerburo en fabriek nie tot sy reg kom nie, en dat 'n groot persentasie leerkragte ruiterslik erken dat sulke praktyke nie deel van hulle onderrig uitmaak nie.⁷⁵⁾ So 'n troostelose beeld sal eweneens waar wees van die laer skool. Vakbiblioteke is 'n seldsaamheid, terwyl die aanbieding feitlik nooit by die skoolbiblioteek ingeskakel word nie.⁷⁶⁾ Weliswaar is daar soms naslaanopdragte wat volgens figuur 5.4 as 'n vorm van selfwerkzaamheid gedurende die lesperiode afgehandel word. Tog moet sommige van hierdie take tot gramskap van die ouers wat teen wil en dank betrokke raak, tuis voltooi word. Hoeveel meer waarde sou dit nie hê as die pluimveeboer of skaapboer of graanboer of die eienaar van 'n motorfabriek of 'n verkoopagent van reinigingsmiddels met die leerlinge kom "praat" nie. So 'n persoon kan met baie meer gesag vertel as die onderwyser. En as die kinders dan hierdie gesprek met 'n verslag opvolg, kan dit inhoudelik geëvalueer word vir 'n Aardrykskunde-punt. Ervaringe van so 'n aard waar die veldstudie van die werklikheid na die klaskamer gekanaliseer word, is 'n seldsaamheid, indien dit ooit plaasvind. Daarom slaan Cronje die manier waarop sulke aktiwiteite in die primêre skool behartig word, nie baie hoog aan nie, want die kind verkeer selde in die geleentheid "... om tot die ontdekking te kom van die samehang van feite, om dan hierdie ontdekking in taal, tekeninge en diagramme uit te bou tot 'n eie skepping".⁷⁷⁾

Die meeste praktyke wat Aardrykskunde stelselmatig knou, skakel direk of indirek met die tegniek van evaluering soos dit in die primêre skool beoefen word. Die grondliggende waarheid in 'n stelling van Stewart: *"Tests should show how well the teacher has taught, not how well the pupils have swotted"*, word meestal nie besef nie.⁷⁸⁾ Solank as parate kennis die mikpunt is, verloop onderrig op bane wat die skolier afvoer op 'n bestemming buite die bestek van die dinge waarom dit wesenlik in Geografie gaan.

8.2.4 Peiling van die doel op evalueringsvlak

Aangesien dit die standpunt is dat die sillabus, die leerinhoud, die metodes van onderrig en die tegnieke van onderwys in die greep van die doelstruktuur verkeer, kan ook die stelsel van evaluering nie losgemaak word van die bestemming wat die vak het nie, want *"dit gee die onderwyser die geleentheid om nie net alleenlik te bepaal hóé hy onderwys gee nie, maar ook wáárom"*.⁷⁹⁾ Inderdaad het meting

die eienskappe van 'n bepalingsemeganisme wat die rigting soos neergelê in die doel, registreer. As die doel dan die begin- en eindpunt op daardie rigtingslyn is, en elk van die hoof-komponente in die onderrig-leersituasie daardeur ingegee word, dien die stelsel van peiling as meetsnoer wat nie alleen die afsonderlike aspekte in dié opset nie, maar tewens ook die hele bestemmingsverloop aan 'n beoordeling onderwerp. So 'n evaluering sal in die woorde van Bester *"diagnosties van aard moet wees"*, want *"dit moet die leerkrag se onderrigmetodes aan 'n toets onderwerp om vas te stel in watter mate daar met die onderrig in die doelstellings geslaag is, en dit moet 'n aanduiding gee van in watter mate die leerlinge die leerstof bemeester het omdat die toets die vertrekpunt vir verdere onderrig sal wees"*.⁸⁰⁾

Uiteraard mag die doelsinvoeling van die primêre leerkrag niks te wense oorlaat nie, want as begeleier in die onderrig-leersituasie moet hy weet waartoe hy die kind wil steun. *"Indien dit nie die geval is nie, sal die opvoeder se pedagogiese bemoeienis nie doel-gerig en dus ook nie doel-treffend kan wees nie, maar sal ontaard in lukraak bedrywigheide"*, aldus Landman, Roos en Liebenberg.⁸¹⁾

Juis om toevallighede in hierdie polêre spanningsveld tussen heenwysing en bestemming uit te skakel, verg 'n suiwer siening van die pad vorentoe in terme van waar dit eindig, hoe daar gekom moet word en wat daarheen te doen staan om nie die weg byster te raak nie. In die voortgang deur die onderrig-leersituasie sal die oog dus gerig wees op die algemene opvoedings- en onderwysdoel, maar ook op die sentrale koers van die vak en op allerlei funksionele en spesifieke mikpunte daarheen. Soos aangetoon, is hierdie kompaspeunte in die leerplan ingebou. Geslaagde evaluering verg dus intensiewe kennis van die sillabus, nie alleen met betrekking tot algemene doelstellings nie, maar ook in so 'n mate dat elke onderafdeling daarvan in die lig van spesifieke opvoedkundige mikpunte of leeruitkoms te gesien kan word.

Van Jaarsveld en Rademeyer vestig die aandag daarop dat so 'n skaling op die korter termyn, veral vir die primêre onderwyser, geensins 'n maklike taak is nie: *"The compilation of ordinary school tests demands study, effort and thoroughness and presupposes that teachers are acquainted with the newest methods of testing as teaching techniques."*⁸²⁾ Die waarde van terloopse waarneming is gering, terwyl die omvang van mondelinge toetse ook betreklik beperk is. By skriftelike opdragte, toetse en eksamens is die posisie heel anders. Nou moet daar gepoog word om 'n geldige metingsinstrument te ontwerp wat die leerlinge kan evalueer.

En op hierdie punt bly steek die primêre leerkrag gewoonlik. Daarom kan 'n taksonomie soos dié van Bloom waar opvoedkundige doelstellings in terme van kennis, begrip, toepassing, analise, sintese en evaluering uitgemeet word, van groot waarde wees. As objektiewe toetse aangelê word op die leeruitkomste in sulke denkm Modelle wat nie deur die doelsisteem van die vak verwerp word nie, het die primêre leerkrag 'n metingstegniek wat nie alleen die bemeestering van die leerstof toets nie, maar wat ook as barometer dien om aan te toon in hoeverre daar nog met welslae op die doelpad gereis word en of funksionele beplanning aangaande werkswyse aan verwagtings voldoen. Daarom sê Graves: *"If there is a disjunction between any one of these ... aspects, the educational process is likely to go awry."*⁸³⁾

Gevolglik sal dit goed wees as sekere faktore deur die leerkrag in gedagte gehou word by die formulering van metingsinstrumente. So nie kan daar nie sprake wees van geldige evaluering nie! Aangesien so 'n meetsnoer gerig is op die peiling van spesifieke leeruitkomste, setel die effektiwiteit daarvan in 'n gradering van die soorte vrae namate elke tipe slaag om besondere gekose onderwysdoelstellings te waardeer al dan nie. Nou skyn dit asof die primêre onderwyser juis in gebreke bly om sy "toetse" reg aan te lê, want daar word nie genoeg met die volgende rekening gehou nie:

- Die gewone kortvrae of voltooiingsvrae meet spesifieke feite doeltreffend, maar is meestal nie geskik om begrip, toepassing, vertolking en ander meer komplekse leeruitkomstes te skaal nie.
- Die waar- onwaar- of alternatiewe responsietipe-vrae is besonder waardevol om die waarheid of valsheid van 'n stelling te toets, tussen feit en mening te onderskei of die verskil tussen logiese en onlogiese responsie uit te wys. Soos die kortvraag, is die waar-onwaarvraag egter nie bedoel om die meer ingewikkelde leeruitkomste te bepaal nie.
- Die parings- of bymekaarpassende vraag se nut is eweneens ook beperk en deug nie so goed in Aardrykskunde nie.
- Die veelvoudige keuse-vraag is besonder aanpasbaar en lewer die beste toetsitems. Dit kan doeltreffend aangewend word om vanaf die mees eenvoudige tot komplekse leeruitkomste te meet.
- Die opsteltipe-vraag slaag daarin om die organisering van inligting, die vermoë om eie gedagtes uit te druk of ander probleemstellende vrae te toets.⁸⁴⁾

Ten einde die leerling tot begrip en insig te bring, moet vrae dus so gekies en

geformuleer word dat hulle benewens kennis, ook al die ander leeruitkomst be-
trek. En hierdie spesifieke mikpunte neig steungewend in dieselfde rigting as
WAARHEEN die voortgang in die onderrig-leersituasie geskied. Graves het gevolg-
lik gelyk. As die doelopset van die vak, die leerervaringe wat daarvolgens
beplan word of die stelsel van evaluering om een of ander rede ontwig word,
loop die proses van opvoeding skeef.⁸⁵⁾ Dit is presies wat in die primêre
skool gebeur. Leerplaninhoud word nie in die lig van die vakbestemming gedra,
beplan en aangebied en nog minder in daardie gesindheid geëvalueer nie. Ge-
volglik mag die onderwyser op hoogte wees van sekere ken-aspekte, maar verkeer
origens in die duister oor sy eie kwaliteit as hulpverlener en waarmee hy met
die kind op pad is. Dat onderwysowerhede hierdie yslike slagkat raaksien, blyk
uit die besliste leiding wat in voorligtingstukke aangebied word. Kaapse leer-
kragte word soos volg aangespreek:

"Die wyse waarop geëksamineer en geëvalueer word, is van be-
sondere belang. ... Eksamens en toetse moet sowel diagnosties
as remediërend ingestel wees. Dit wil sê, dit moet nie nêr
die reprodusering van feitekennis en kundighede meet nie, maar
ook aan die onderwyser blootlê moontlike swakhede waaraan sy
aanbieding en metode mank mag gaan, en begripsprobleme wat
sommige leerlinge ten opsigte van bepaalde sillabusinhoud
mag ondervind. Op dié wyse sal die onderwyser sy aanbiedings-
tegniek in hersiening kan neem en deur middel van remediërende
onderrigtegnieke en voorligting die begrip en kennis van sy
leerlinge kan aanvul."⁸⁶⁾

Of sulke instruksies ter harte geneem en uitgevoer word, is natuurlik 'n ander
saak!

Misstande wat op evalueringsvlak gedy in 'n opset waar Departementele voorligting
nie ernstig bejeën word nie, en menige goed bedoelde werk in die primêre skool
kragteloos maak, is die volgende:

- * Die aantrede op leerinhoud geskied nie in die lig van spesifieke opvoedkundige
doelstellings wat plek inruim vir en erkenning verleen aan wesensaspekte van die
vak nie. Gevolglik mik toetsing op parate kennis.⁸⁷⁾ *"Die basiese feitekennis
is wel noodsaaklik", aldus Gunter, "en daarsonder kan 'n mens nêrens kom nie,
maar dit moet altyd dien as 'n middel tot 'n steeds groeiende begrip en insig en
selfstandige denke. Die belangrike saak is nie so seer wat en hoeveel 'n mens
weet nie, maar wat en hoeveel hy ken en kan."*⁸⁸⁾ Daarom sê Bester: *"Die vrae-
stel se taak is in die eerste plek om die leerlinge se beheer oor verworwe kennis
en insig te toets en is nie 'n vasvraedstryd nie."*⁸⁹⁾ Wat meer is, wanneer
slegs feitevrae gestel word, verraaai dit die metodes wat die onderwyser volg in

die aanbieding van sy leerstof. Bailey belig die situasie soos volg: *"All too often, however, our regional teaching tends to degenerate into a recital of physical and economic facts; these may be carefully chosen, be thoroughly up-to-date and attractively presented; and yet, as an intellectual process this remains perilously near to the much-derided capes-and-bays approach of former times."*⁹⁰⁾ In 'n ondersoek het Hattingh aan onderwysers gevra welke doelstellings hulle met toetsing in die junior sekondêre standers nastreef. Die resultaat word in figuur 8.3 aangedui.⁹¹⁾ Hiervolgens is leerkragte veral daarop

Figuur 8.3: Doelstellings met toetsing in junior sekondêre standers soos deur Aardrykskunde-onderwysers aangedui.

	Kaap- land	Natal	O.V.S.	Trans- vaal	S.W.A.	Nie-Depar= tementeel	TOTAAL
DOELSTELLINGS	%	%	%	%	%	%	%
Om seker te maak dat leerlinge hulle werk leer.	70,3	64,7	67,0	50,3	60,0	65,4	63,9
Om vas te stel of die metode van aanbieding suksesvol was.	27,6	41,2	39,8	34,6	53,3	20,6	30,7
Om op 'n vinnig wyse vas te stel of die klas in geheel die afgehandelde werk goed begryp.	55,6	62,7	50,0	61,8	60,0	52,2	65,4
Om die leerlinge her=siening te laat doen met die oog op die vasleg=ging van feitlikhede vir die eksamen.	43,8	33,3	37,5	24,6	46,7	43,4	38,0
Om vas te stel of die leerlinge in staat is om hulle kennis insigte=lik te gebruik.	29,4	43,1	35,2	38,2	46,7	33,8	34,0

ingestel om te verseker dat leerlinge die werk begryp en leer met die oog op die eksamen. As Senekal nou verklaar dat die oogmerk van toetsing is om die doeltreffendheid van die aanbieding te bepaal en daardeur die skepping van sinvolle leersituasies en die verbetering van onderrigmetodes te bewerkstellig, asook om skoliere se swak prestasie te diagnoseer en te korrigeer, blyk dit dat die ideaal wat nagestreef word nie in die praktyk verwesenlik word nie.⁹²⁾

- * Hieruit volg dat toetsing en eksaminering nie geskied in terme van weldeurdagte, intelligente objektiewe meting waar wesensaspekte van die vak soos die toepassing van kennis en tekens van begrip gekonsidereer is nie. Gevolglik kan die primêre leerkrag daarvan verdink word dat hy nie afstuur op kardinale intellektuele bakens wat die roete vorentoe aandui nie. Wat meer is, volgens Gunter geskied so 'n voortgang nie op die doelpad van die onderwys en opvoeding nie:

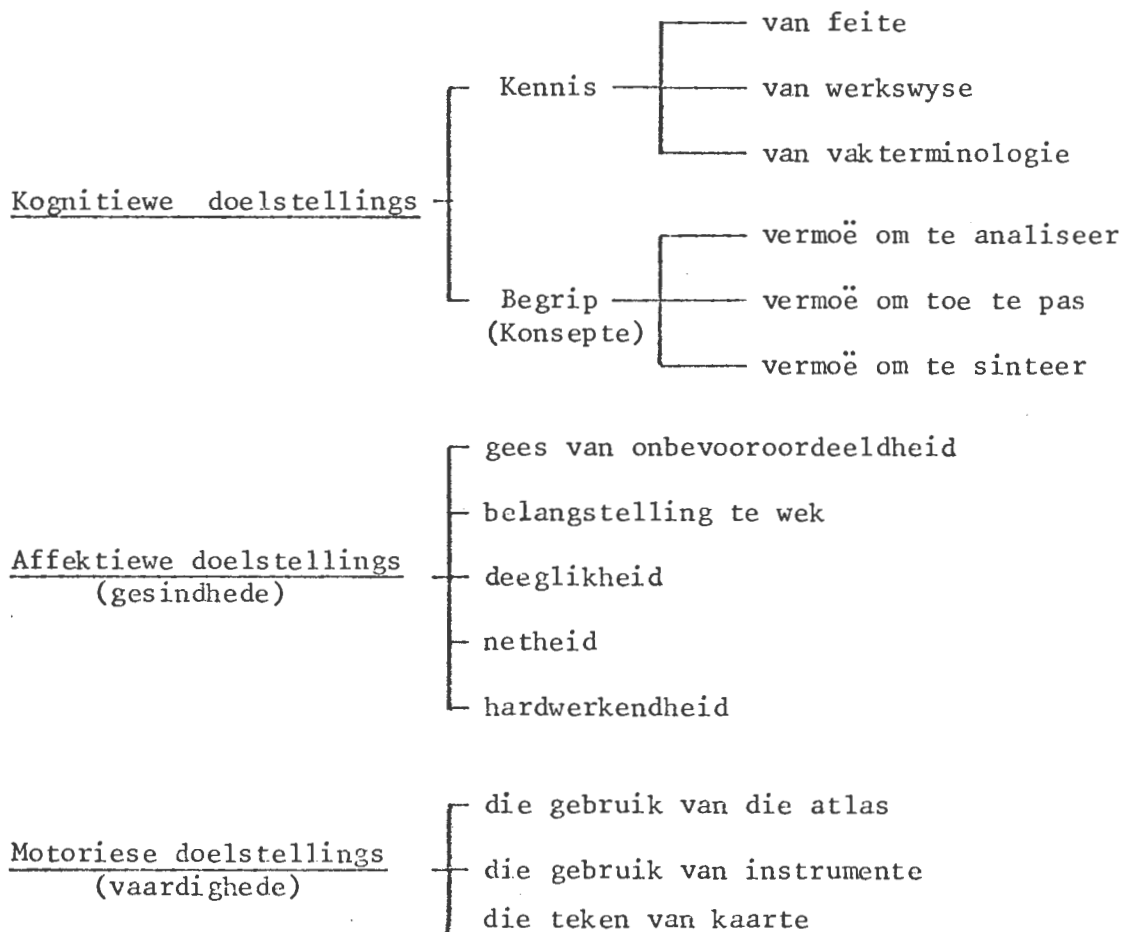
"Die beste intellektuele produkte van goeie en effektiewe onderwys is insig wat die ware kennis is, en daarmee dan ook die vermoë om dinge te doen. ... Dit is die soort kennis wat by die mens die vermoë ontwikkel om deur die toepassing van wat hy geleer het en ken met welslae te kamp met die moeilike probleme en situasies wat hy op sy weg deur die wêreld ontmoet, wat weselik 'n vermoë is om dinge te doen en hom in staat stel tot effektiewe denke."⁹³⁾

As evaluering dan wegstroom van die kognitiewe kwaliteite van die gees, beteken dit dat Cronje gelyk het waar hy die primêre skool aankla van "... *te min geleentheid vir die ontwikkeling van kritiese denke*".⁹⁴⁾

- * As dit dan nie om die denke gaan nie, val die klem uiteraard op kennis. Daarom bestaan daar in die primêre skool dikwels 'n neiging om toetsresultate in die lig van die reg-komponent van vrae te ontleed. So kry die leerkrag dan 'n aanduiding van die mate waarin die klas of individuele leerling die behandelde werk bemeester het. "*Dit dui dus aan wat hul is*", volgens Bester, "*maar nie wat hul kan wees nie*".⁹⁵⁾ Om die "kan wees" te bepaal, moet daar ook na die verkeerd-komponent van toetse gekyk word. Aangesien meting ook dien om tot beter onderwys te lei, sal dit nodig wees om vas te stel waarom vrae verkeerd beantwoord is, hoeveel leerlinge dieselfde vrae verkeerd beantwoord het, en hoe daar in die verskillende afdelings van die toets gevaar is.⁹⁶⁾ Omdat leerkragte meestal nie probeer om antwoorde op sulke vrae te vind nie, weet hulle nie of daar met die doelstellings van die vak geslaag is nie en word die resultate gevolglik ook nie gebruik om tot beter onderrig te lei nie. Of daar dus van remediërende onderrig in Aardrykskunde veel sprake kan wees, is twyfelagtig. Wat ons wel

weet, is dat die leergesprek in junior sekondêre standers nie besonder hoog aangeslaan word nie.⁹⁷⁾ En tog het Prins bevind dat as leerlinge toegelaat word om leerstof selfstandig te verwerk, en die geleentheid kry om hulle werk- en leermetodes met mekaar te bespreek, hulle prestasie in die vak aanmerklik styg.⁹⁸⁾

Om die primêre onderwyser behulpsaam te wees in 'n bestemmingsgerigte aantrede op die onderrig-leersituasie, word aanbeveel dat doelstellings binne bestek van die akademiese teiken uitgelig word in 'n evalueringsraamwerk wat die gereelde voorraadopname oriënteer ten opsigte van die spesifieke rigting waarin van ver- trek- tot eindpunt gevorder moet word. Die breër omlýning daarvan mag soos volg lyk:



Hierdie struktuur het genoeg aan ingeboude komaspunte wat as koersgewende be- ginsels so betroubaar is dat die leerkrag dit op sy daaglikse voortgang nie kan ontbeer nie. Juis daarom is dit 'n natuurlike basis vir die fundering van standpunte wat in die geval van dié verhandeling die praktyk soos volg belig:

- vraestelle van die volwaardige eksamen moet gebalanseerde, geldige en diagnostiese meetinstrumente wees waar "kort vrae" aan objektiewe standaarde voldoen, en "lang vrae" van die gegradeerde tipe in die geval van senior klasse bygehaal word om die denke tot die hoogste sintetiese of abstrakte vlak te verhef;
- klastoetse moet die formele eksaminering aan die einde van die kwartaal of jaar in miniatuur weerspieël, sodat leerlinge gaandeweg geoefen kan word in die finale tegnieke van beoordeling;
- waar aangetree word op 'n ervaringsituasie in die geografiese werklikheid as synde 'n uitstappie of omgewingstudie, kan werkopdragte in die vorm van probleemstelling of andersins as grondslag dien vir skaling wat wissel volgens die gradering van die rigting waarin die voortgang as 'n beplande onderneming geskied;
- alle take, projekopdragte en praktiese werk moet geëvalueer word deur middel van 'n skematiese patroon of model waarvan die meetpunte so aangesny is dat selfs gesindhede op die vlak van deeglikheid, onbevooroordeeldheid, netheid, hardwerkendheid, belangstelling en pligsgetrouheid registreer;
- eweneens kartografiese vaardighede kan heel gerieflik gemeet word volgens 'n skaal wat in onderdele van korrektheid, netheid, oorspronklikheid, die aanwending van kleur en simbole, asook die hantering van die kaartsleutel, gekalibreer is;
- prestasie-grafieke behoort getrek te word om te bepaal of die kerf waarop die leerling staan met sy werklike vermoë of potensiaal ooreenstem, sodat die onderpresteerder uitgewys en sy probleme in die reïne gebring kan word;
- daarmee het die onderwyser ook tot by homself en sy mikpunte gevorder en kan metodes, tegnieke en relevante aspekte in heroorweging geneem word.

Die moeilikheid is vandag dat die leerkrag se meëtsnoere soos van ondsier nog steeds val op plekke waar parate inhoud aan die orde is. Affektiewe en motoriese gesteldhede word meestal in die algemeen "geskat" in plaas van om dit te peil volgens elke stukkie gelewerde werk waar geskematiseerde meettegnieke die subjektiewe insnyding afstomp en tot die oppervlak beperk. Toetsing in die laer skool mag dus op 'n feitebasis kwalifiseer as 'n maatstaf vir bevordering, die groepering van leerlinge en die uitskryf van rapporte. Op die kognitiewe vlakke van toepassing, begrip, analise, sintese en evaluering word daar egter nie by wyse van objektiewe meting diep genoeg gedelf om doelstellings, onderrigmetodes en leersituasies bevredigend te evalueer nie. Daarom het die primêre onderwyser geen sekerheid van sy bestemming en hoe om daar te kom nie. Vir die

ingeligte is dit 'n bron van kommer, want die era van gedifferensieerde onderwys het so pas oor Suid-Afrika gedaag. Hierdie nuwe skoolstelsel het eise ten opsigte van evaluering wat in die primêre skool nie ontsnap kan word nie. Daarop sal kortliks gelet moet word.

8.3 DOELSINVOELING AS NOODSAK VAN GEDIFFERENSIEERDE ONDERWYS

Die implementering van differensiasie "... in die primêre onderwys moet bewerkstellig word deur middel van gedifferensieerde aanbieding, die indeling van leerlinge in bekwaamheidsgroepe (waar dit moontlik is), en die verryking of verdunning van die leerstof vir die hoër en laer bekwaamheidsgroepe onderskeidelik".⁹⁹⁾ Om so 'n ideaal in die primêre skool deur te voer, verg minstens:

- gedifferensieerde doelstellings,
- gedifferensieerde leerstof,
- gedifferensieerde metodes van aanbieding, en
- gedifferensieerde toetsing.¹⁰⁰⁾

Tot op datum is daar nie sprake van gedifferensieerde sillabusse soos in die sekondêre skool nie. Die implikasie hiervan is verreikend:

- As die leerkrag nie die sentrale doelwit van die vak begryp en elke onderafdeling van die leerplan in terme daarvan, asook spesifieke opvoedkundige oogmerke kan sien nie, is dit onbegryplik hoe daar in die lig van verdunning en verryking van die leerstof besin kan word. Tog is dit betekenisvol dat die Transvaalse Administrasie in dié opsig 'n mate van leiding aan sy onderwyserskorps verleen deur 'n toegeligte verrykte kursus in standerd 4 aan te bied.¹⁰¹⁾
- Eweneens is dit onduidelik hoe daar by verontagsaming van die bestemmingstruktuur oor gedifferensieerde metodes van aanbieding besluit kan word.
- Dieselfde geld gedifferensieerde evaluering wat enigsins dieper betrag moet word, want hier gaan die primêre onderwyser weer eens vasval.

Differensiasie in die aanbieding van die leerstof is waarskynlik 'n gedugte probleem van die onderwyser in die senior primêre fase waar die metode van onderrig tot dusver in hoofsaak klassikaal was. Selfs in die junior primêre standers, wat meestal gehanteer word deur goed ingeligte onderwyseresse, vind leerkragte dit moeilik om verskille deur te trek en afsonderlike groepe gelyktydig konstruktief besig te hou. So 'n benadering, gekoppel aan opdragte met 'n individuele

strekking, vra veel meer ten opsigte van klaskamerorganisasie, goed toegeruste biblioteke en hulpmiddele as wat tans in werking gebring word. Daarbenewens ontvang leerlinge tuiswerk wat normaalweg neerkom op die voltooiing van take waarmee in die skool begin is. Omdat die skrande skoler die grootste deel van wat verwag word reeds in die klas bygebring het, bevind hy hom by die huis ledig, terwyl die stadige kandidaat na 'n harde dag van sweet en swoeg nog 'n aansienlike kwota verpligtinge het om tuis af te handel. Daarom behoort skole voorgelig te word oor die gee van uitdagende, prikkelende gedifferensieerde huiswerkopdragte wat die stringe van die begaafde kind in dieselfde mate styf hou as dié van sy sukkelende metgeselle.

Soos sake tans staan, lê die aanpassing van die sillabus by individuele behoeftes aan die voete van die onderwyser. Gevolglik vind daar nie veel differensiëring in die leerstof plaas nie. Versnelling deug gewoonlik nie, want daarmee word alte dikwels op die volgende jaar se werk oortree. As die beoogde leerganghersiëning dus geskied, behoort sekere inhoudes verdun te word tot basiese kennis en vaardighede vir alle leerlinge met die oog op die hoër skool, terwyl die versykende aspekte waarmee die skrande skoler gemoeid is, afsonderlik gespesifiseer word. Maar selfs dan is weldeurdagte Departementele leiding nog steeds onontbeerlik.

Uit so 'n hoek gesien, is gedifferensieerde doelstellings - funksioneel en spesifiek - onvermydelik. As die sillabus, die leerstof, die metodes van aanbieding, die tegnieke van onderwys en evaluering in die greep van die DOEL verkeer, kan geen differensiasie in hierdie opset enige sin hê indien die eindstruktuur self nie gedifferensieer word nie. Omdat sodanige differensiasie nie van Departementele weë uitgespel word nie, beland dié aangeleentheid in die skoot van die onderwyser. En hierin kan die individuele leerkrag alleen slaag as hy 'n duidelike siening het van die hoof-koers van die vak, sowel as sy funksionele en opvoedkundige oogmerke daarmee op korter termyn. Sonder doelsinvoeling kan differensiasie op die vlak van Aardrykskunde baie moeilik 'n sinvolle onderneming in die laer skool word.

Daar kan met stelligheid aanvaar word dat die hoof-differensiasie in die primêre skool by uitstek in die stelsel van toetsing ingebou sal word. Aangesien 'n wetenskaplike benadering van die aangeleentheid essensieel is, bestaan die implikasie dat toetsitems vir 'n vraestel volgens 'n vasgestelde skema geselekteer moet word. Hoe so 'n gradering presies moet lyk, is nie so maklik om te bepaal nie. Begryplikewys verkeer die primêre leerkrag dus in 'n groot dilemma wat

deur J.A.M. van Schoor soos volg belig word: "Die ondervinding het geleer dat leerkragte geneig is om vraestelle op te stel waarvan die toetsitems leurgaans min of meer ewe 'moeilik' of 'maklik' is. So 'n vraestel maak nie genoegsame voorsiening vir die minder begaafde groep in die klas nie, maar bied ook nie 'n sterk genoeg uitdaging aan die meer begaafde groepie nie."¹⁰²⁾ As die moeilikheidsgraad van toetsitems min of meer dieselfde is, word 'n "plat" punteverspreiding verkry; indien dit te moeilik is, word die minder begaafde groep nie genoegsaam in ag geneem nie; en as die vraestel te maklik is, word daar nie vir die meer intelligente leerlinge voorsiening gemaak nie. Sulke afwykingsmoontlikhede beklemtoon die noodsaaklikheid om die punteverspreiding van elke toets uit te werk ten einde vas te stel in hoeverre dit van die normale verspreidingskurve verskil.¹⁰³⁾

Miskien sou die ideale toestand wees dat 'n gedifferensieerde vraestel vir elke standaard aangepas word by 'n skema van slaagvereistes waarvan 'n voorbeeld aange-
dui word in figuur 8.4 soos dit deur J.A.M. van Schoor uitgewerk is.¹⁰⁴⁾

Figuur 8.4: 'n Skema van slaagvereistes in navolging van J.A.M. van Schoor.

Standaard	Klasgemiddelde	Slaag (Totaal)	Slaag (Vak)
5	55%	40%	33 ¹ / ₃ %
4	60%	45%	40%
3	63%	50%	45%
2	66%	54%	50%

Met so 'n ontwerp of model word bedoel dat die puntegewig van die toetsitems waarin daar vir die minder begaafde groep voorsiening gemaak word, gelyk sal staan aan die aantal punte wat vir die betrokke standaard as minimum slaagvereis-
te geld. Met dié norm as uitgangspunt, gaan Van Schoor nou in standaard 4 op die volgende wyse te werk om 'n vraestel so te verdeel dat daar vir die minder begaafde, die gemiddelde en die meer begaafde groepe voorsiening gemaak word:

- + 40% van die items val binne bereik van die minder begaafde groep en toets eenvoudige, direkte parate kennis, gememoriseerde feite en grondbeginsels.

- ± 20% van die items toets die begaafde groepie en behels vrae waar selfstandige denke en beredenering nodig is, logiese afleidings gemaak moet word, en motivering sowel as die uitlig van oorsaak en gevolg 'n vereiste is.
- ± 40% van die items bestaan uit vrae waarmee die gemiddelde kind normaalweg gekonfronteer word.¹⁰⁵⁾

So 'n benadering voorkom dat die swak leerling heeltemal uitsak en die intelligente byna volpunte behaal.

Die leerkrag wat dus nie die sillabusinhoud in terme van die doel en sy spesifieke mikpunte sien nie, en wat nie weet hoe die objektiewe maatstaf geformuleer word nie, sal ongetwyfeld vasval as daar binne Van Schoor se raamwerk gedifferensieer moet word. En as die gradering uiteraard wetenskaplik moet geskied om die hoogste mate van geldigheid en betroubaarheid te verseker, kan die primêre onderwyser allermens aan sy dilemma ontsnap. Gedifferensieerde leerinhoude en metodes vereis tog gedifferensieerde toetsing, want vrae moet verband hou met die werk wat gedoen is. Van Loggerenberg en Jooste skets hierdie prentjies soos volg:

"Een van die belangrikste vereistes wat aan 'n toets gestel word, is dat dit moet toets wat aan die leerling geleer is en daarom moet die aard van 'n vraestel bepaal word deur die oogmerke met die aanbieding van die leerstof. Aangesien die oogmerke verskil, moet die aard van die toetse ook verskil. By die aanbieding van sommige leerstof is die doel die feiteinhoud, by ander insig en die vermoë om afleidings te maak, of dit kan wees om waarnemings te maak of om waardering te bewerkstellig of om gedrag te beïnvloed. Dit is die maklikste om feite te toets, moeiliker om insig en waardering te toets en onmoontlik om gedrag te toets."¹⁰⁶⁾

U sien, die bedoeling is dat elke leerling geïdentifiseer moet word volgens hulle gedifferensieerde vermoëns en talente. Binne die bestek van 'n vraestel is dit voorwaar 'n gedugte taak!

As prof. J.H. Jooste dus die rol van die opvoeder in die gedifferensieerde milieu sien as synde "aktiewe intensionele ingryping", glo ons dat dit slegs kan geskied in die lig van die doel soos dit deursuur in die sillabus, die metodologiese benadering, tegnieke van onderwys en evaluering. As sodanig is die verantwoordelikheid van 'n onderwyser groot: *"Ek wil daarop wys dat gedifferensieerde onderwys 'n omvattende beplanning vereis en kennis en begrip van elke leerling - reeds vanaf die primêre skool"*, aldus die Direkteur van Onderwys in Transvaal.¹⁰⁷⁾

Talle leerkragte doen uitstekende werk in die laer skool, maar dit is twyfelagtig

of sommige die opleiding het om aan sulke vereistes te voldoen.

8.4 DIE ORIËTERING VAN TERSIËRE OPLEIDING OP DIE DOELSVLAK VAN AARDRYKSKUNDE

Landman, Roos en Liebenberg huldig die mening "... dat geen onderwyser partikuliere inhoud kan onderrig ... voordat hy nie geleer het hoe om onderwys te gee nie".¹⁰⁸⁾ So 'n stelling sal niemand betwis nie. Leerstof kan nie vanuit 'n lewensopvatlike standpunt aangebied word tensy daar skoling was om dit te doen nie. Maar, met die teendeel kan ook nie verskil word nie: "Elke onderwyser moet grondig in kennis en wetenskap onderleg wees. 'n Universitêre opleiding is dus verkieslik en hoe meer daarvan hoe beter."¹⁰⁹⁾ Alle onderwysopleiding, akademies sowel as professioneel, moet dus daarop toegespits wees om die aspirant se lewens- en wêreldbeskouing sowel as sy persoonlikheid te help vorm, om hom grondig in kennis en wetenskap te onderlê en om hom te onderrig in die teorie en praktyk van die opvoeding.

In Suid-Afrika is die opleiding van laerskoolonderwysers hoofsaaklik die verantwoordelikheid van die onderwyserskolleges, hoewel sommige universiteite ook die voorbereiding van primêre leerkragte behartig. Hierdie opleiding is hoofsaaklik van 'n professionele aard. Gevolglik dien die klag teen laerskoolleerkragte dat hulle te min akademies onderleg is. Nou is dit betekenisvol dat daar in ooreenstemming met 'n vroeëre verslag van die Van Wyk de Vries-kommissie reeds op regeeringsvlak besluit is om kolleges en universiteite nouer te skakel in die opleiding van onderwysers. Hoe sulke hoë beleid in die praktyk geïmplementeer gaan word, is op hierdie stadium nog nie volkome duidelik nie. Moontlik sal daar universitêre inspraak geskied in die samestelling van sillabusse, die akademiese opleiding van studente en die stelsel van eksaminering aan kolleges om aanvaarbare standaarde te verseker.¹¹⁰⁾ Mnr. A.P.J. Botha, sekretaris van die SAOU, gee in hierdie verband die volgende riglyne vir 'n reëling ingevolge artikel 1A(3) van die Wet op die Nasionale Onderwysbeleid, No. 39 van 1967, waarvolgens die opleiding van persone as onderwysers vir primêre en pre-primêre skole aan 'n kollege en 'n universiteit in noue samewerking met mekaar kan geskied, hoewel sodanige ooreenkoms tussen 'n provinsiale administrasie en 'n universiteit aan die goedkeuring van die Minister van Nasionale Opvoeding onderhewig is:

"Volgens onderlinge ooreenkoms kan personeel van 'n kollege en 'n universiteit oor en weer gebruik word. ... Die akademiese standaarde van die inhoud van die kurrikula en sillabusse, die dosering en eksaminering daarvan en ook van navorsing, is die gesamentlike verantwoordelikheid van 'n kollege en 'n universiteit. Die verantwoordelikheid van 'n

universiteit vir leiding in hierdie verband word nagekom deur middel van sy verteenwoordiging in die raad en/of die senaat van die kollege en/of deur ander moontlike kanale waaroor in elke geval ooreengekom is."¹¹¹⁾

In soverre dit hierdie studie raak, is die probleme van die primêre onderwyser wat sy opleiding betref, eintlik 'n tweekantige aangeleentheid: akademies so- wel as professioneel.

Patrick Bailey neem die huidige stand van skoolaardrykskunde in oënskou en skryf dan soos volg: *"Many ideas about how to teach and how to get pupils to learn have been discussed and demonstrated during the past few years. Teachers now have the job of mastering the pedagogic skills which the new methods require. This will be quite a difficult ... process. The new methods ... require of teachers a higher level of professional skill than ever before."*¹¹²⁾ Dit is definitief so. Die ware en suksesvolle professionele opvoeder van vandag moet 'n meester wees in die ontwerp en hantering van pedagogiese situasies; 'n deskundige om te onderrig en te laat leer; in staat wees om 'n korrekte diagnose van studie- en opvoedingsmoeilikhede te maak, en oor die kennis, insig en vermoë beskik om as helper en begeleier van 'n kind op te tree. Sonder die basiese kundighede van die teorie en sekere vaardighede wat op daardie teoretiese insigte gebaseer is, lyk die pad vorentoe maar taamlik duister. Teen so 'n agtergrond gesien, klink 'n stelling van prof. W.S. Barnard besonder sorgwekkend: *"Among the higher echelons of primary and secondary education only a few persons are intimately acquainted with new concepts and teaching methods in geography."*¹¹³⁾ Die dosent wat aan studente 'n veilige voortgang in die Aardrykskunde-onderrig-leersituasie wil verseker, sal by vernuwings moet terugtree tot by die vertrekpunt van die hele onderneming: die doelstruktuur van die vak! In die lig daarvan sal hy die sil- labus, metodes van aanbieding, onderwystegnieke en die stelsel van evaluering in hersiening moet neem.¹¹⁴⁾ As voornemende leerkragte nie opgelei word in die gees van hierdie verhandeling nie, word mense uitgestuur op die onderwysakker wat by magte is om wind te saai en storms te maai. Aangesien kolleges sterk professioneel georiënteerd is, kan veel gedoen word om studente op hierdie vlak sō toe te rus "... dat hulle baie goed sal weet hoe om skool te hou ..." en "waarom hulle so skoolhou".¹¹⁵⁾

Akademies is die probleem meer gekompliseerd. Kwalifikasies word meestal as kriterium bygehaal om te bepaal of 'n onderwyser die vak bevredigend kan onder-

rig. Natuurlik is daar ook ander faktore wat van deurslaggewende betekenis is, maar ongelukkig kan dit nie statisties bepaal word nie. In elk geval, Hattingh glo dat 'n onderwyser wat sodanig in die vak onderlê is dat hy die Aardrykskunde-inhoud interpreterend aan die leerlinge kan oordra met die oog op hulle volwasewording, in staat is tot doeltreffende onderrig. Met hierdie maatstaf as uitgangspunt moet junior sekondêre onderwysers volgens hom "... in besit wees van 'n tweede-jaarniversiteitskursus in Aardrykskunde en 'n onderwysersdiploma, of 'n spesialiseringkursus in Aardrykskunde aan 'n onderwyserskollege ...".¹¹⁶⁾ Gesien in die lig van so 'n uitspraak, is dit insiggewend om te let op figuur 8.5 waarin die kwalifikasies van junior sekondêre onderwysers volgens 'n opname in 1966, aangedui word.¹¹⁷⁾ Die landsbeeld

Figuur 8.5: Landsbeeld van junior sekondêre onderwysers se hoogste kwalifikasie in Aardrykskunde.

	Kaap= land	Natal	O.V.S.	Trans= vaal	S.W.A.	Nie-depar= tementeel	TOTAAL
KWALIFIKASIES	%	%	%	%	%	%	%
Magistergraad en hoër	0,3	-	-	0,5	-	-	0,2
Honneursgraad	1,8	-	5,7	0,5	-	1,5	1,7
Baccalaureusgraad	22,5	23,5	20,5	30,4	20,0	6,6	22,7
Tweedejaarkursus (Universiteit)	12,3	5,9	10,2	5,2	20,0	3,7	8,7
Tweedejaarkursus (Universiteit) en spe= sialiseringskursus (Onderwyserskollege)	2,4	2,0	2,3	1,6	-	5,1	2,6
Eerstejaarkursus (Universiteit)	21,3	11,8	13,6	14,1	20,0	22,8	18,4
Spesialiseringskursus (Onderwyserskollge)	16,2	52,9	10,2	12,6	20,0	36,8	20,5
Metodiekkursus	20,1	3,9	37,5	35,1	20,0	23,5	25,1
Geen toepaslike kwalifikasies	-	-	-	-	-	-	-

toon dat leerkragte wat slegs 'n metodiekkursus in die vak deurloop het, die grootste enkele groep - 25,1% - is, terwyl dié wat 'n spesialiseringkursus aan 'n onderwyserskollege gevolg het 20,5% haal. Origenes besit 56,5% onderwysers die minimum kwalifikasie vir bevredigende onderrig in junior sekondêre standers. Sulke besonderhede doem sorgwekkend op as dit geskaal word teen 'n stelling van R.G. Macmillan: *"It is my view that no teacher should be trained in under four years, preferably five. This sounds nonsensical, but it must come if the teacher is to take his place in the van of human progress."*¹¹⁸⁾

Toegegee dat die beeld waarskynlik verbeter het, kan nogtans uit figuur 8.5 afgelei word wat die stand min of meer in die primêre skool is. Marchant belig die situasie soos volg: *"Only in a few countries are teachers in primary schools normally university graduates: most of them receive part of their own personal education and the whole of their professional training in a training-college."*¹¹⁹⁾ So laat as 1971 neem prof. W.S. Barnard die primêre toneel nog soos volg in oënskou: *"The drastic changes in the training of primary teachers introduced at teachers' colleges in 1970, brought opportunities for specialisation at fourth year level for a host of subjects. In some provinces geography ... were not among those. Apparently geography may be taught without specialised training!"*¹²⁰⁾ Tal- le studente maak tersiêr vir die eerste maal kennis met die vak of volg miskien 'n kursus wat Aardrykskunde net tot op tweede-jaarsvlak insluit. Daarbenewens moet kollege-leerplanne nog Departementeel in hersiening geneem en by primêre sillabusse, wat ook op verstelling wag, aangepas word. Afgesien van die kurrikulêre vryhede wat 'n dosent veroorloof word, is die inhoud van leergange van sodanige aard dat die regte klimaat moeilik te skep is om studente in die volle wesensaard van die vak geleide te doen. Sommige tendense van die Nuwe Aardrykskunde is tans ook nog nie aanvaarbaar in die Suid-Afrikaanse bestel nie. Nietemin bestaan sekere uitgangspunte wat die Opvoedkunde en Geografie in gemeen het en wat kan dien om 'n brug te slaan tussen die professionele en akademiese opleiding van studente.

So word Streeksaardrykskunde wat diep ingebed is in primêre leerplanne, nie baie hoog aangeslaan op akademiese vlak nie. Tog kan die beginsel van die "algemene" wat vandag besonder sterk in Geografie beklemtoon word, op 'n gebiedsgrondslag met groot vrug toegepas word. Elke streek ontleen sy beeld aan die geografiese verskynsel wat in verskeidenheid en enigheid inhoud daaraan verleen. Gevolglik sal die regionale deur die "unieke" benader word om uit te kom by die "algemene" wat kan dien om ander soortgelyke streke beter te verstaan. Juis op hierdie punt word 'n ontmoeting bewerkstellig met die Opvoedkunde waar die klem van die

feitelike na beginsels en die oplossing van probleme in ongewone situasies, verskuif het. P.R. Thomas konstateer soos volg:

"The shift in emphasis from the particular to the general within geography has been matched by a concurrent loss of interest in the transfer of particular facts as the major function of education. ... What will ultimately prove to be critical is the ability of the individual to think in a flexible way when confronted by an unfamiliar problem, an ability which will only be developed through regular involvement in problem-solving rather than memorization as the basic operation in the process of education."¹²¹)

So 'n benadering laat die deur wawyd oop vir die deurgronding van verwantskappe en die aanbieding van konsepte, die basiese boustene van die vak Aardrykskunde.

Indien die aanloop op die onderwyswerklikheid langs so 'n baan gekanaliseer word, sal daar opnuut na die bestaande praktyk gekyk moet word.

- * Wat voornemende onderwysers betref, sal kollege-leerplanne in hersiening geneem moet word. Die funksie en positiewe betekenis van 'n sillabus lê tog daarin dat dit 'n middel tot 'n doel is. As sodanig is dit aan twee pole gekoppel: vakkundige kennis (die vertrekpunt) en 'n opvoedkundige bestemming (die doelpunt). Om met so 'n hulpmiddel vanaf 'n spesifieke vertrekpunt tot 'n spesifieke doelpunt te vorder, vereis natuurlik dat dit op juiste wyse daarvoor ontwerp en gebruik word. Gevolglik is dit logies dat die student nie op die bestemmingspad van Aardrykskunde geplaas kan word as die vakkundige kennis nie rondom wesenlike aspekte van die dissipline georganiseer word nie. Gedagtig aan die aksentverskuiwing in Geografie gedurende die afgelope dekades, kan die bestaande kurrikulêre opset wat volgens uitgediende standpunte ingerig is, nie meer aan hedendaagse eise voldoen nie. Daarom moet dit bevraagteken word of so 'n bestel na inhoud en die pad waarop dit die voornemende onderwyser plaas, te rym is met die ideale wat die vak tans het. Daarbenewens word drastiese vernuwing gekortwiek deur die greep wat die primêre skool op gevorderde kurrikulering het, aangesien dié aangeleentheid nie vanaf tersiêre vlak deurgetrek kan word alvorens in die laer skool hersien is nie. Dit verklaar die onnodige belading aan parate inhoud wat kollege-kurrikula moet verduur om die primêre skool ter wille te wees. Uiteraard bestaan 'n wisselstroom wat blote kennis ten koste van beginsels tussen hierdie twee pole verplaas. En as die hoogste sentra van geleerdheid nie terselfdertyd meer deursuur en bevrugterend inwerk op instansies waar leerkragte voorberei word nie, sal toenemende akademiese verdorring "afwaarts" intree en voortgang op die grondslag van resente idees haas onmoontlik maak. In so 'n

lig gesien, is die nouere skakeling tussen universiteit en onderwyserskollege 'n stap in die regte rigting. Om kortliks saam te vat: *"Laat daar liewer minder op die verbesondering gekonsentreer word en eerder daarop om die kind - dus ook die student - in te lei in die beginsels van die ... vak. Ons kinders - selfs in die primêre skool - beskik vandag oor meer feitelike kennis as Plato op sy dae en tog het baie weinig sy wysheid."*¹²²⁾

- * Uit dié bespreking word dit ook duidelik dat 'n skoolhoof hom aan 'n waagstuk blootstel indien 'n onderwyser met minder as drie jaar opleiding in Aardrykskunde op senior primêre of junior sekondêre vlak verantwoordelik gemaak word. Ten grondslag van die stigting van 'n sinvolle gesprek in die onderrig-leersituasie, lê die gesamentlike werking van vakkennis en wat bekend staan as die "know-how" van die onderwyser. Hierdie tegniek kan gestel word as die "weet-hoe-vermoë" om inhoud aan te wend, en daarom behels dit ook sulke noodsaaklike kwaliteite soos selfstandige denke, oorspronklikheid, ondernemingsgees, skeppingsvermoë, onderlegdheid in die taal van die geograaf, en die bekwaamheid om die idees en konsepte van die vak in lewensgetroue situasies tuis te bring. Die reëls wat so 'n kuns beheer, veronderstel 'n mate van slag wat die oningewyde alte dikwels nie het nie. Gevolglik kan ten regte getwyfel word of die aspirant- en jong onderwyser 'n genoegsame dosis aan "weet-hoe" besit om te kommunikeer in kringe waar die volwassene nie altyd so geredelik verstaan en begryp word nie. Kyk maar gerus na die huidige doelstellings en algemene strekking van tersiêre leerplanne, en daar word weinig gevind wat sulke agterdog besweer. Daarom behoort vakvoorligting 'n permanente instelling in die primêre skool te word. Op die wyse kry die beginners en onkundiges koers, en word die selfvoldanes by vernuwing gemotiveer. Die gewone omgangsinspekteur het dikwels nie die kennis of opleiding om sulke hulp te verleen nie. Buitendien het die meeste van hierdie mense hulle merk in die sekondêre skool gemaak.
- * In aansluiting hierby is dit nog geen uitgemaakte saak dat voldoende tyd vir praktiese onderwys in opleidingsinrigtings toegestaan word nie. Daar eerstejaarstudente van sulke ervaring uitgesluit is, laat dit ongeveer ag weke oor 'n tydperk van twee jaar wat vir dié doel opsy gesit word. Hieruit ontstaan verskeie vrae:
 - Bied so 'n program van gereedmaking genoeg geleentheid om al die kundighede wat in die verhandeling na vore getree het, prakties te beoefen en om die aspirant bevredigend te bekwaam voordat hy tot die onderwys toetree?
 - Moet studente nie reeds in die aanvangsjaar van hulle opleiding ingelyf word in metodiek met die nodige kanse om dit as 'n beroepswerksaamheid uit te toets nie?

- Het dit nie inderdaad noodsaaklik geword om die opleiding van leerkragte af te sluit met 'n addisionele jaar wat soos in die geval van voornemende medici, gewy kan word aan die verkryging van basiese ondervinding deur 'n stelsel van uitplasing in skole of sentrale instansies, alvorens 'n permanente aanstelling toegelaat word nie?
- Kan daar nie op 'n grondslag van spesifieke riglyne deur die Departement, asook wedersydse konsultasie en oorlegpleging tussen dosent en leerkrag, aan die primêre skool self 'n ruimer aandeel in die opleiding, voorbereiding en evaluering van studente gegee word nie?

Om waarneming van die skoolroetine en die proef-aanloop op 'n produktiewe vlak uit te lig, behoort primêre en tersiêre inrigtings onderling meer intiem kontak te maak. Sulke skakeling kan gerus groter waarde heg aan die rol van skoolhoofde en ervare senior onderwysers. Mense wat elke dag in die harde werklikheid geskool word, is miskien strategies juis so geplaas om 'n brug na die lewensegte ondervinding te slaan, want menige dosent waarvan talle uit die hoër skool getrek is, het eintlik al 'n toeskouer op 'n afstand geword. Vandaar dat die demonstrasie, indien dit wel plaasvind, herinner aan 'n nabootsing wat onder geënde omstandighede dikwels aan natuurlikheid inboet. Daar kan op die film teruggeval word as 'n waardige plaasvervanger vir die lewende voorbeeld, maar tog bly die voorstelling nog steeds kunsmatig en buite die werklikheid. Televisie open interessante en opwindende moontlikhede wat met die nodige eksperimentering beslis groter inspraak sal verwerf. Buitendien behoort sulke tegnieke nie 'n aandeel op 'n aanvullende basis ontsê te word as die ontplooiing van die doel van Aardrykskunde prakties in die klaskamer geloods word nie. Uiteraard moet elke Geografie-les wat op kollege-vlak aangebied word, metodologies ingeklee en versorg word asof die gespreksgenote kinders en nie studente is nie. Dan word daar geonderrig en nie gedoseer nie. So 'n kombinerings van inhoud, prosedure en tegniek kan hoogs effektief wees, aangesien die aanbieding geskied volgens 'n belyning soortgelyk aan wat in die primêre skool verwag word. Om hierdie rol op 'n waardige en oortuigende wyse te vertolk, mag vir sommige 'n beproewing wees, maar dit kan sterk aanbeveel word as 'n goeie skuif in 'n stelsel wat vasgevang is in die dilemma van tyd.

- * Origens ontstaan die vraag of daar vandag nie meer behoefte aan georganiseerde voortgesette onderwys en opvoeding bestaan nie. N.T. van Loggerenberg stel die aangeleentheid soos volg onder die soeklig:

"Die praktyk toon dat voortdurende onderwys vandag op elke be= roepsterrein 'n algemene bedryf geword het. Skolingskursusse is meer en meer aan die orde van die dag en werkgewers in die ... privaatsektor ontsien geen koste om dit vir hul werknemers moont= lik te maak om sodanige kursusse by te woon nie. Maar ook die staat kom sy verantwoordelikheid in hierdie opsig teenoor sy werknemers na en daar is haas geen enkele staatsdepartement waar nie op 'n georganiseerde wyse pogings aangewend word om met die eise van die tyd rekening te hou nie."123)

Opknappingskursusse vir diensdoende onderwysers word wel aangebied, waar gewoon= lik word die primêre leerkragte saam met die sekondêre onderwysers gegroepeer en dit deug nie! Besprekings en voorligting sentreer dan veral rondom die vraagstukke van die hoër skool. Indiensopleiding behoort van Departementele weë spesifiek vir laerskoolleerkragte op 'n gereelde grondslag aangebied te word. So nie word die kosbare tyd van hierdie mense verkwis.

- * 'n Departementele proefneming wat baie geslaag te Mowbray in Kaapstad en in Port Elizabeth verloop en wat bekend staan as die Onderwyserssentrum, behoort landswyd geïmplementeer te word. Daarom is dit verblydend dat die Uitvoerende Komitee van die Kaapse Provinsiale Administrasie reeds in beginsel goedkeuring verleen het aan die oprigting van dergelike sentra in Parow, Oos-Londen, Kim= berley, Worcester en Oudthoorn. Dit is egter nog nie voldoende nie. Aange= sien die land uitgestrek is, behoort daar voorsiening gemaak te word vir mobiele eenhede wat afgeleë gebiede kan bedien. Positief gesien, bestaan reeds bemoe= digende resultate. Dié stigtings stel hul ten doel om die professionele en op= voedkundige belange van onderwysers te bevorder en om leerkragte in aanraking met mekaar te bring deur middel van bedrywigheide soos kursusse, en die ondersoek en evaluering van opvoedkundige materiaal deur studiegroepe. Die werk van leer= linge en onderwysers asook hulpmiddele, word uitgestal; kursusse, simposiums en seminare in verband met die nuutste ontwikkelinge op opvoedkundige gebied word ge= reël, terwyl geriewe vir konferensies en studiesessies ook beskikbaar is. Verder is daar 'n gereelde uitstalling van die jongste handboeke, en in die werkplaas kan vir onderwysers geleenthede geskep word om hul eie apparaat te vervaardig. Diegene wat tred wil hou met resente ontwikkelinge op onderwysgebied, kan met vrug inskakel by die bedrywigheide van sulke sentra. En dit is uiters noodsaaklik. Die onderwys het gedurende die afgelope jare 'n rewolusie ondergaan. Sillabusse is verander en baie van die kennis van leerkragte het verouderd geraak. Her= vorming is nie moontlik sonder 'n onderwyserskorps wat deeglik toegerus is vir hulle taak nie. Vandaar dat die Departement indiensopleidingskursusse van tyd tot tyd aanbied. Omdat leerkragte egter na sulke voorligting geneig is om weer terug te val op hul ou metodes, het voortgesette studie noodsaaklik geword. En

dit is hier waar die onderwyserssentra volgens die Britse patroon so 'n nuttige rol kan vervul. Dit is 'n inspirasie vir dié wat soek na vernuwing, want daar word aangemoedig om te ondersoek, om te eksperimenteer en om op hoogte van sake te bly wat die vakinhoud en metodiek betref. Die kontak tussen skole en leerkragte wat hieruit voortvloei, móët doeltreffender onderwys tot gevolg hê.

- * Ten slotte moet daarop gewys word dat onderwysers wat hulle kwalifikasies wil verbeter, nie alleen die vooruitsig van 'n hoër salaris en pensioenvoordele het nie, maar ook ruime verlofbegunstiging en studiebeurse op uiters billike waardes van Departementele weë ontvang. Leerkragte behoort aktief aangespoor te word om hiervan ten volle gebruik te maak. En dit is belangrik: *"The careers of some teachers are short, but the majority give it all the years of their working life, and there is a danger for the adult who is in constant association with immature minds that his own mind will cease to grow. He may become a man amongst children but a child amongst men."*¹²⁴⁾ In sy gulhartigheid en gretigheid om talent in die onderwys te betrek en te behou, het die owerheid dit miskien goedgevind om toelatingsvereistes vir onderwyserskolleges so te verslap dat die beroep nou geskaad kan word. Hoewel die aangeleentheid betreklik onlangs in hersiening geneem is, bestaan die gevoel dat die gehalte student wat 'n deurtog verkry nie opweeg teen die standaard werk wat in die primêre skool noodsaaklik geword het nie.¹²⁵⁾ Dit is natuurlik nog te vroeg om 'n mening te waag oor die uitwerking van die nuwe reëls vir toegang tot opleidingsinrigtings, wat eers in 1978 in werking tree. Tog wil dit voorkom of Departementele keuringsprosedures met sulke ruime mate meet dat daar nie altyd voldoen word aan die gespecialiseerde aard van professionele opleiding nie. Die gedagte is tog implisiet dat slegs begaafde persone wat oor die vermoë en temperament beskik om kennis en vaardighede te bemeester en toe te pas, deurgelaat sal word. Rekrutering moet dus nougeset gekontroleer word deur 'n aanvanklike stelsel van strenge seleksie om te verseker dat ongeskikte persone uit die beroep geweier word. Dit is tog immers eie aan die wesens aard van enige professie. 'n Mens wonder soms of dit nie haas tyd geword het om die primêre skool aan 'n grondige ondersoek te onderwerp nie. Seker nie minder as 'n viertal kommissies het reeds oor sekondêre onderwys in Suid-Afrika gerapporteer. Wat die laer skool betref, gee A.L. Behr die volgende beeld: *"There has been no thorough investigation into the problems of primary school education since 1937. The primary school has been largely ignored. Such changes as have come about in the primary school have come about only in order to meet the needs of the secondary school."*¹²⁶⁾ Gevolglik het die primêre skool nog nie behoorlik verskuif uit die skaduwee van

die 19de eeuse bestel waar voortgang langs die tradisionele lyne van ortodokse klasonderrig geskied nie!

In hierdie verhandeling word beginsels wat die dissipline ten grondslag lê, verkondig en uiteraard kan sommige idees nie voetstoots in die primêre skool toegepas word nie. Nogtans moet die voornemende onderwyser dit ken. Gerugsteun deur 'n behoorlike agtergrond, kan die onderrig-leersituasie met groter vrymoedigheid betree word in die wete dat daar geen onsekerheid bestaan oor "waarom" dit in die vak gaan nie. Met sulke akademiese kennis ter hand kan die wesenstruktuur van die vak uitgelig word op 'n vlak waar die gesamentlike en parallelle ideale van Geografie en Opvoedkunde rondom die idee van selfstandige, kritiese, kreatiewe denke gedien word. Siedaar in die woorde van Dewey die belangrikste taak van die skool: "... the formation of careful, alert and thorough habits of thinking."¹²⁷⁾ In die mate waarin die onderwys die kind op die pad van voortreflike denke gehelp het, is die hoogste intellektuele doel van die opvoeding bereik.

8.5 DIE INTELLEKTUELE OPVOEDINGSTAAK VAN DIE SKOOL RONDOM DIE DOELSTRUKTUUR VAN AARDRYKSKUNDE

Onderrig wat konsekwent op die kweek van intellektuele vrugte by die leerling toegespits word, is waarlik opvoedende onderwys, want dit is van dié soort wat die ontwikkeling van die kind in sy totaliteit bevorder, sy sedelike karakter positief vorm en die weg tot die bereiking van volwaardige volwassenheid in alle opsigte baan. Daarom sê Gunter:

"Waar die doel van onderwys as sodanig kennis, vaardighede en selfstandige, korrekte denke is, is die skool se primêre funksie dus die verstandelike opvoeding van die kind: die ontwikkeling en dissiplinering van sy geheue, verstand en hand - dit is sy omhoogleiding tot intellektuele selfstandigheid wat 'n essensiële komponent van volwassenheid is en waarsonder volwassenheid net nie denkbaar is nie."¹²⁸⁾

Die onderwyser in die algemeen, maar veral die Aardrykskunde-leerkrag in die besonder mag nie liggies oor hierdie stelling heen loop nie: "... unless we are prepared to face up to basic educational and geographic questions, it may be that some 'geography teachers' are neither educating nor teaching geography."¹²⁹⁾ Dit is juis die wesenlike probleem wat sommige primêre leerkragte nooit te bowe kom nie. Die vak word geloods in 'n koers wat eenvoudig net nie bestem is om 'n ruspunt te vind in die ware doelstellings van die onderwys en opvoeding nie.

In die geval van dié verhandeling, is die gemeenskaplike faktor waaromheen Geografie en die Opvoedkunde bind, die denke - selfstandige, skeppende denke as 'n uiting van volwassenheid.¹³⁰⁾ Indien die leerkrag hieraan nie die hoogste prioriteit in sy onderrigstrategie toesê nie, hang 'n tweesnydende swaard oor sy hoof: enersyds staan hy te veroordeel omdat die wesenstruktuur van die vak nie geskakel is met daardie besondere kognitiewe punt in die kind wat sy hoogste goed is nie; andersyds sal hy verwerp word, omdat opvoedkundig nie daarin geslaag is om die setel van die intellek te beïnvloed op 'n wyse wat grondliggend is vir die verwerwing van volwassenheid nie. Dit gaan dus om "'n doel binne 'n doel" en beide bind intellektueel om die denke.

Volgens Gunter lyk die opvoedkundige komponente van die denke min of meer soos volg:

- 'n sekere hoeveelheid parate basiese feitekennis;
- begrip en insig;
- die vermoë en die wil om probleme selfstandig aan te durf en op te los deur die gebruik en toepassing van verworwe kennis;
- die vermoë en die wil tot 'n kritiese houding en 'n breë intellektuele belangstelling;
- die vermoë en die bereidwilligheid tot selfondersoek en selfkritiek.¹³¹⁾

Uiteraard het Aardrykskunde volgens betoog verskeie pole binne sy doelsbestek wat by die regte kontak - akademies en professioneel - die denke stimuleer en gelei tot manifestasies soos wat in die Opvoedkunde beoog word. Kognitief gekoppel, funksioneer sulke bestemmingspunte as denkkapparaat wat by wyse van 'n saaklike seleksie of inventaris soos volg aan die primêre leerkrag gestel kan word:

- die basiese konsepte wat veral rondom die ruimtelike begrip sentreer;
- 'n unieke gesteldheid van allerlei verwantskappe wat deur die aanwending van konsepte as toepassingsbeginsels verstaanbaar word, deurgevoerde insig demonstreer en sinvolle ervarings tot gevolg het;
- die strukturering van geheelpatrone en die manifestering daarvan in onderdele deur analise, sintese en die uitkristallisering van geldige veralgemenings;
- die eiening van relevante data in die uitbouing van konsepsuele skemas;
- die kartografiese insnyding op die werklikheid in terme van indeks, lokalisering, die hoogtesleutel, konvensionele tekens en simbole om begrip te registreer en te beoordeel;

- 'n kenmerkende stelsel van ondersoek bestaande uit 'n probleemgeoriënteerde aanloop met die "vraag" as speerpunt.¹³²⁾

As sodanig gaan dit om 'n model wat, as dit korrek aangespreek word, in staat is tot:

- skeppende aktiwiteite soos geopenbaar in die formulering van moontlike oplossings vir probleme, en
- kritiese handelinge om enige verklaring versigtig uit te toets en te evalueer.

Om hierdie begripstruktuur van Geografie wat gerieflik inpas op die konsep van denke, prakties in werking te bring, veronderstel sekere ingesteldhede en bepaalde vaardighede wat aangeleer en toegepas moet word. Die primêre onderwyser kan aan die volgende herinner word:

- intellektuele nuuskierigheid in die sin dat bruikbare kennis altyd uit die vraende en verwonderende wyse van omgang met die werklikheid stam;
- intellektuele twyfel in die sin van deeglike, objektiewe waarneming om metodiese agterdog uit te skakel;
- intellektuele eerlikheid in die sin van 'n onkreukbare verkondiging van die blootgelegde waarheid;
- intellektuele openheid in die sin van 'n bereidwilligheid om 'n breë spektrum van moontlike oplossings vir 'n saak te oorweeg;
- intellektuele kartering van die werklikheid as voorvereiste vir 'n sistematiese wyse van probleemaanpak in die sin van die ordening, skematisering, strukturering en verbandlegging van gegewens, asook 'n planmatige benadering en konsekwentheid in die prosedures wat gevolg word.

Ten einde die ontwikkeling van skeppende en kritiese denke te bevorder, word van die onderwyser verwag om in die klas onder meer die volgende te doen:

- Die leerkrag sal homself ten toon stel as 'n paradigma van intellektuele deugde wat in sy eie denke en optrede aan ander konkreet vóorgeleef word sodat leerlinge hulself daarmee kan identifiseer en geleidelik dieselfde houdings aankweek.
- In klas- en leergesprekke moet skoliere gelei word om hulle eie beredenerings, asook die argumente en standpunte van maats, krities te evalueer.
- Die hele klaskamerinrigting en kurrikulum-beplanning sal daarop afgestem wees om 'n klimaat van skeppende en kritiese denke te vind. Prikkelende uitstallings en uitdagende bulletinborde kan as uitnodiging tot eie stellingname dien.

- Radio- en televisie-programme, nuusblad- en tydskrifartikels, rolprente en advertensies is voortreflike materiaal om sulke gesindhede - of die gebrek daaraan - te illustreer.

Dat die skool primêr 'n intellektuele funksie en verantwoordelikheid het, sal stellig nie betwis word nie. Die verstandelike emansipasie van die kind is 'n uiters belangrike faset van sy totale lewensontplooing, want hy is tog bestem om op 'n vraende, verwonderende en ondersoekende wyse met die werklikheid om te gaan as bewys van geleidelike selfstandigwording wat eintlik die mikpunt van al die bemoeienisse met hom is. Omdat volwassenheid as hoogste opvoedingsdoel rasioneel uit die beïnvloeding en bearbeiding van die denke ontplooi, kan die leerkrag in Aardrykskunde dus slegs die kind oor hierdie eindstreep geleide doen as sy benadering veral ingegee word deur die bestemmingstruktuur van die vak wat desgelyks rondom die kognitiewe verwesenliking vind. Daarom het die ingeligte waarnemer twyfel of die primêre leerkrag wat met konvensionele gereedskap en metodes binne uitgediende grenslyne sy arbeidsveld betree, werklik daarin slaag om hierdie intellektuele taak van die skool uit te voer. Dit verbaas dus nie dat die ideaal van skeppende en kritiese denke deur onderwysers, in die woorde van prof. T.C. Smit "... as 'n newegaande leerproduk beskou word wat eintlik maar min of meer vanself plaasvind" nie.¹³³⁾ En dit strook nie met die optrede van 'n leerkrag wat weet hoe om die basiese boustene van die vak te hanteer nie. In die Aardrykskunde-werkswinkel waar onderwyser en kind tog immers hul voorbeeld vind, bekijk die geograaf sy objekte volgens kaart en kompas om deur analise en sintese tot veralgemening te vorder. As sodanig is sy metodes kreatief sowel as krities. Ten einde verskynsels te verklaar of minstens te verhelder, skep die vakman uit die skool van byderwetse Geografie as't ware tentatiewe oplossings wat daarna deurtastend ondersoek en uitgetoets word. Sy aanloop is dan ook altyd een van versigtige versameling van alle relevante data, noukeurige beskrywing van wat voorhande is, hipotesevorming en eksperimentele verifikasie. Word Aardrykskunde ontdaan van daardie natuurlike gesteldheid om voort te bring uit eie vinding en word sy beoordeelende aansnyding afgeslyp, het dit op toegepaste gebied en uiteraard in die deurgronding van die werklikheid, verval in dieselfde magteloosheid wat vantevore soveel skade berokken het. Kritiek is tog inherent aan die mens as verantwoordelike wese en is noodsaaklik vir sy vooruitgang. Die vermoë en die wil om selfstandig, nugter, onbevange en krities te dink is tewens "*die mooiste intellektuele eienskap*" wat by die kind gekweek en ontwikkel kan word.¹³⁴⁾ In soverre 'n onderwyser hierdie teiken tot sy mikpunt gemaak het en daarin slaag om ook die skyf te tref waar Aardrykskunde vanaf dié baken gepeil word op die FINALE BESTEMMING, gee hy effektiewe en

opvoedende onderwys. Daarom is dit so noodsaaklik dat die primêre leerkrag "... 'n baie duidelike begrip sal hê van sy einddoel sowel as van al die intermediêre doelstellings wat as die mylpale op die pad daarheen dien ...".¹³⁵⁾ Slegs met die oog op die doel, bestaan 'n koersvaste voortgang in die werklikheid wat besondere eise ten opsigte van rasonale selfstandigheid het, want juis op grond van sy redelike vermoëns het die mens reeds in die skeppingsdaad van Genesis 1 sanksie ontvang om in te gryp in die natuur en sentraal daarin te staan. As Aardrykskunde dan sy vertrekpunt in hierdie beskouing neem en vanuit so 'n perspektief inhoud aan die idee van volwassenheid verleen, plaas dit leerkrag en kind op 'n pad waar die gesprek tussen metgeselle nuwe horisonne kry soos dit uitkristalliseer rondom die fundamentele grondstene van die vak. Natuurlik sal die senior vennoot in hierdie samesyn nie die gevoel van sy reisgenote vergeet nie. Indien hart en hoof mekaar die hand reik, beweeg die geestelike en suiwer begripsmatige op ewe kiel binne die doelsgebied, en word 'n soort van veilige ruimte afgegrens in 'n geografiese milieu waar die kind algaande onder goddelike opdrag kom om vrugbaar te wees, te vermeerder, die aarde te vul en te onderwerp en daaroor te heers. Vandaar die wekroep: *NON SCHOLAE SET VITAE* - Nie vir die skool nie, maar vir die lewe.

8.6 BRONNE GERAADPLEEG

1. Cf. E. Dale: Audio-Visual Methods in Teaching, p.11.
2. B.S. Bloom et al.: Taxonomy of Educational Objectives, Book 1, p.7.
3. T.C. Smit: "Kritiese en Skeppende Denke" soos in Die Unie, Januarie 1974, p.269.
4. Ibid., p.269.
5. F.J.C. Cronje: Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denksigologie, p.5.
6. Dale: op.cit., p.11.
7. Cf. D.S. Biddle en C.E. Deer (Eds.): Readings in Geographical Education, Volume 2, pp.101-102; P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, p.8.
8. Cf. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.85.
9. Cf. ibid., p.249; N. Graves (Ed.): New Movements in the Study and Teaching of Geography, p.234.
10. G.H. Gopsill: The Teaching of Geography, p.18; cf. Biddle en Deer (Volume 1): op.cit., pp.133-140.

11. W.A. Landman en S.J. Gous: Inleiding tot die Fundamentele Pedagogiek, p.46.
12. Cf. J. Fourie: "Die Aanbieding en die Probleme van die Onderrig van Geskiedenis in die Laerskool" soos in Die Unie, Maart 1970, p.394; A.J.C. Jooste en J.A. Bosch: Handleiding by die Onderrig van Aardrykskunde en Geskiedenis in die Primêre Skool, pp.1-2.
13. Cf. D.L. Hattingh: Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole, p.47; F.L. Knoetze: Die Konsepleerplan vir Aardrykskunde in die Laerskool, p.2 en p.3.
14. F. van der Stoep et al.: Die Lesstruktuur, p.27; cf. Fourie: op.cit., p.392.
15. F. van der Stoep en W.J. Louw: Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek, p.261.
16. W.S. Barnard: "Leerplanne Nog Eens" soos in die Tydskrif vir Aardrykskunde, September 1969, p.417.
17. Ibid., pp.417-418.
18. Cf. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.69.
19. W.L. Nell: "Basiese Komponente van goeie Skoolorganisasie" soos in Die Unie, Februarie 1976, p.308.
20. Cf. F. van der Stoep en W.J. Louw: op.cit., p.29.
21. Cf. Hattingh: op.cit., p.52.
22. Cf. R. Hartshorne: Perspective on the Nature of Geography, p.111; G. Davies: A Teacher's Handbook of Geography for the Primary School, p.11.
23. Fourie: op.cit., p.392.
24. Cf. F. van der Stoep en W.J. Louw: op.cit., p.306.
25. Cf. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.69; D.J. Daniels: "The Development of a Curriculum" soos in Spectrum, Oktober 1974, p.65.
26. Cf. N.J. Graves: Geography in Education, pp.78-99.
27. Smit: op.cit., p.269.
28. Cronje: op.cit., p.6.
29. Cf. J.M.B.: Core Syllabus for Junior Secondary Geography, introduction.
30. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.102; cf. N.J. Graves: Geography in Education, p.154.
31. Cf. P.G. Jooste: Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering, pp.7-12.
32. Cf. J. Bale et al.: Perspectives in Geographical Education, p.69.

33. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.85.
34. Ibid., p.85.
35. Cronje: op.cit., pp.5-6.
36. Ibid., p.7.
37. Cf. N.J. Graves: Geography in Education, p.112; Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.69.
38. Cf. T.O.D.: Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool, pp.1-49.
39. B. Taute: Opvoedende Onderwys, p.106.
40. P. Bailey: Teaching Geography, p.41.
41. R.R. Stewart: A Handbook on Teaching Geography in the Primary School, p.40.
42. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.357.
43. Fourie: op.cit., p.392.
44. Bale et al.: op.cit., p.71.
45. Cronje: op.cit., pp.142-143.
46. Toespraak gelewer tydens S.A.O.U.-kongres deur dr. L.A.P.A. Munnik, Administrateur van Kaapland, soos gerapporteer in Die Unie, Junie 1976, p.502.
47. Cronje: op.cit., p.15.
48. Cf. Dale: op.cit., p.186.
49. Cronje: op.cit., p.13.
50. Cf. M. Long: Handbook for Geography Teachers, p.6.
51. Cf. Dale: op.cit., p.43.
52. P.G. Jooste: Geografiese Konsepte en Foto's, p.1.
53. Cf. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.358.
54. Bale et al.: op.cit., p.162; cf. W.S. Barnard et al.: Our New World (Senior Secondary Course, Std. 8), p.2.
55. N.J. Graves: Geography in Education, p.136.
56. Cf. Cronje: op.cit., pp.8-9.
57. Long: op.cit., p.21.
58. Cronje: op.cit., pp.5-6.

59. Long: op.cit., p.20.
60. N.J. Graves: Geography in Education, p.137.
61. Dale: op.cit., p.65.
62. N.J. Graves: Geography in Education, p.184; cf. Cronje: op.cit., p.11.
63. P.J. Avenant: "Enkele didaktiese redes ten grondslag van die feit dat 'Jannie' nie kan verstaan nie" soos in Die Unie, Oktober 1973, p.165.
64. Cronje: op.cit., p.11.
65. Ibid., p.15.
66. Cf. G.J. Jooste: "Die Unie beantwoord u vrae" soos in Die Unie, Oktober 1973, pp.162-163.
67. Avenant: op.cit., pp.165-166.
68. E.H.W. Lategan: "Die Oorbeklemtoning van Oudiovisuele Apparaat in die Klaskamer skep 'n wesenlike gevaar vir die Geskiedenis-onderrig in die Laerskool" soos in Die Unie, Mei 1975, p.44.
69. Cronje: op.cit., p.10.
70. Cf. Avenant: op.cit., p.166.
71. Lategan: op.cit., p.464.
72. Hattingh: op.cit., p.146.
73. Cronje: op.cit., p.7.
74. Hattingh: op.cit., pp.156-166.
75. Ibid., p.158.
76. Ibid., p.176.
77. Cronje: op.cit., p.8.
78. Stewart: op.cit., p.32.
79. Cf. G.J. Jooste: op.cit., p.164.
80. C.L. Bester: "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standers" soos in Die Unie, Augustus 1976, p.80; cf. H.E.J. Senekal: "Eksaminering, Sertifisering, Voortgesette Studie en Werkverskaffing" soos in die Onderwysblad, 64(740), Junie 1961, p.85; J. Chr. Coetzee: Inleiding tot die Algemene Empiriese Opvoedkunde, p.275.
81. W.A. Landman et al.: Opvoedkunde en Opvoedingsleer vir Beginners, p.31.
82. F.A. van Jaarsveld en J.I. Rademeyer: Theory and Method of Teaching History, p.152.

83. N.J. Graves: Geography in Education, pp.185-186.
84. Cf. G.J. Jooste: op.cit., p.164.
85. Cf. N.J. Graves: Geography in Education, pp.185-186.
86. K.O.D.: Handleiding vir Skoolhoofde, p.120; cf. K.O.D.: Onderrig in die Primêre Skool, p.9.
87. Cronje: op.cit., pp.5-6.
88. C.F.G. Gunter: Fenomenologie en Fundamentele Opvoedkunde, p.163.
89. Bester: op.cit., p.80.
90. P.J.M. Bailey: "Teaching Regional Geography" soos in Geography, Julie 1963, p.285.
91. Cf. Hattingh: op.cit., p.234.
92. Cf. Senekal: op.cit., p.85; C.L. Bester: "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" soos in Die Unie, Oktober 1975, p.161.
93. C.F.G. Gunter: Fenomenologie en Fundamentele Opvoedkunde, pp.163-164.
94. Cronje: op.cit., p.6.
95. C.L. Bester: "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standerds" soos in Die Unie, Augustus 1976, p.83.
96. Cf. ibid., p.85; Van Jaarsveld en Rademeyer: op.cit., p.155.
97. Hattingh: op.cit., p.195.
98. Cronje: op.cit., p.14.
99. K.O.D.: Die Toepassing van 'n Nasionale Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys in Kaaplandse Skole, p.2; cf. F.L. Knoetze: Die Taak van die Primêre Skool in die Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys, p.2.
100. Cf. N.T. van Loggerenberg en A.J.C. Jooste: Verantwoordelike Opvoeding, pp.267-295.
101. Cf. T.O.D.: Verrykte Sillabus vir Aardrykskunde, St. 4, pp.1-14.
102. J.A.M. van Schoor: "Bevordering in die Primêre Skool" soos in Die Unie, September 1975, p.113.
103. Cf. G. van Niekerk: "Standaardanalise en -Evaluering" soos in Die Unie, Augustus 1972, pp.67-69.
104. Van Schoor: op.cit., p.66.
105. Ibid., p.114.

106. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., pp.256-257; cf. G.J. Jooste: op.cit., p.164.
107. Cf. J.H. Jooste: "Die Nuwe Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys" soos in Die Unie, Oktober 1973, pp.150-155.
108. Landman et al.: op.cit., p.161.
109. Van Loggerenberg en Jooste: op.cit., pp.454-455; cf. Hattingh: op.cit., p.17.
110. Cf. Redaksioneel: "Onderwysersopleiding" soos in Die Unie, Julie 1975, p.3; Redaksioneel: "Skakeling tussen Universiteite en Onderwyserskolleges in Natal" soos in Die Unie, Julie 1976, p.4.
111. Sekretaris van die S.A.O.U.: "Opleiding van Onderwysers" soos in Die Unie, Oktober 1976, pp.149-150.
112. P. Bailey: Teaching Geography, p.231; cf. UNESCO: Some Suggestions on the Teaching of Geography, pp.34-35.
113. W.S. Barnard: "That fellow with the map tucked underneath the arm..." soos in Journal for Geography, April 1971, p.789.
114. Cf. R.E. Gabler (Ed.): A Handbook for Geography Teachers, p.19.
115. Cf. P.J. van Zyl: "Didaktiek en Metodiek" soos in Die Unie, Augustus 1973, p.77.
116. Hattingh: op.cit., pp.17-18.
117. Ibid., p.19.
118. R.G. Macmillan et al.: Education and our expanding Horizons, p.352.
119. E.C. Marchant (Ed.): The Teaching of Geography at School level, p.15.
120. W.S. Barnard: "That fellow with the map tucked underneath the arm..." soos in Journal for Geography, April 1971, p.789.
121. Bale et al.: op.cit., p.70.
122. N.T. van Loggerenberg: "Onderwysvernuwing in perspektief" soos in Die Unie, Januarie 1976, p.275.
123. Ibid., p.278.
124. Macmillan et al.: op.cit., p.347.
125. Cf. Redaksioneel: "Nuwe toelatingsvereistes tot Opleidingskolleges" soos in Die Unie, Januarie 1975, p.263.
126. Macmillan et al.: op.cit., p.237.
127. J. Dewey: Democracy and Education, p.179.

128. C.F.G. Gunter: Fenomenologie en Fundamentele Opvoedkunde, p.161.
129. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., p.19.
130. Cf. P.H. Pemberton (Ed.): Geography in Primary Schools, p.1.
131. Cf. C.F.G. Gunter: Fenomenologie en Fundamentele Opvoedkunde, p.165.
132. Cf. Biddle en Deer (Volume 2): op.cit., pp.19-25.
133. Smit: op.cit., p.269.
134. Cf. C.F.G. Gunter: Fenomenologie en Fundamentele Opvoedkunde, p.164.
135. C.F.G. Gunter: Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde, p.132.

BYLAE A: 'n Voorbeeld van die aanpassing van die velduitstappie
in die primêre skool as inleiding tot kaartwerk en
menslike vestiging

438

BYLAE B: Figuur 7.7

Voorbeelde van objektiewe toetse - hoofsaaklik volgens
die patroon van die veelvuldige-keuse-vraag-tipe - om
die opvoedkundige doelstellings in die taksonomie van
Bloom te evalueer

442

BYLAE A: RAADPLEEG HOOFSTUK V, p.229:

'N VOORBEELD VAN DIE AANPASSING VAN DIE VELDUITSTAPPIE IN DIE
PRIMÊRE SKOOL AS INLEIDING TOT KAARTWERK EN MENS LIKE VESTIGING

"If pupils are to grasp the somewhat abstract concept of a map they must be given the opportunity to see the real object in the field and to relate this to its representation by a symbol on a map, and they must also be helped to make the mental transition from a three dimensional real object to a two dimensional symbol on a sheet of paper."

I.G. Nichol: Some Suggestions for Field Work in Primary Schools.

(i) STANDERD 2+

Stap 1. Van die konkrete na die abstrakte voorstelling van voorwerpe deur simbole.

Waarnemingstoneel: Die speelgrond met 'n duidelike uitsig oor die skoolgebou.

Apparaat: 'n Groot vel tekenpapier waarop die begrensing en toegangshekke van die skool ingeteken is, vuurhoutjiedosies en 'n potlood.

Verduideliking: Die vuurhoutjiedosies dien om die skoolgebou op die vel tekenpapier te modelleer. Elke klaskamer word deur 'n dosie voorgestel. Dubbelverdiepingseksies word aangedui deur twee dosies op mekaar te plaas.

Implementering:

- (a) Voltooi die model ten aanskoue en met behulp van die kinders.
- (b) Vraag: Hoe kan die ligging van die skoolgebou op die vel tekenpapier getoon word sonder om van die vuurhoutjiedosies gebruik te maak?
Antwoord: Die buitelyne van die verskillende dosies word op die tekenpapier afgetrek. Doen dit met elke dosie soos die model stelselmatig afgebreek word.
- (c) Vraag: Hoe kan die dubbelverdiepingseksies van die gebou in die tekening getoon word?
Antwoord: Soek voorstelle van die leerlinge self.
- (d) Vraag: Wat is nog sigbaar op die skoolterrein?
Antwoord: Miskien bome! Stel die leerlinge bekend met die simbole vir bladwisselende en altydgroen bome.

Stap 2. Die waarneming en verslaggewing van 'n gebied buite die skoolterrein.

Waarnemingstoneel: Die woonhuise in 'n straatblok naby die skool.

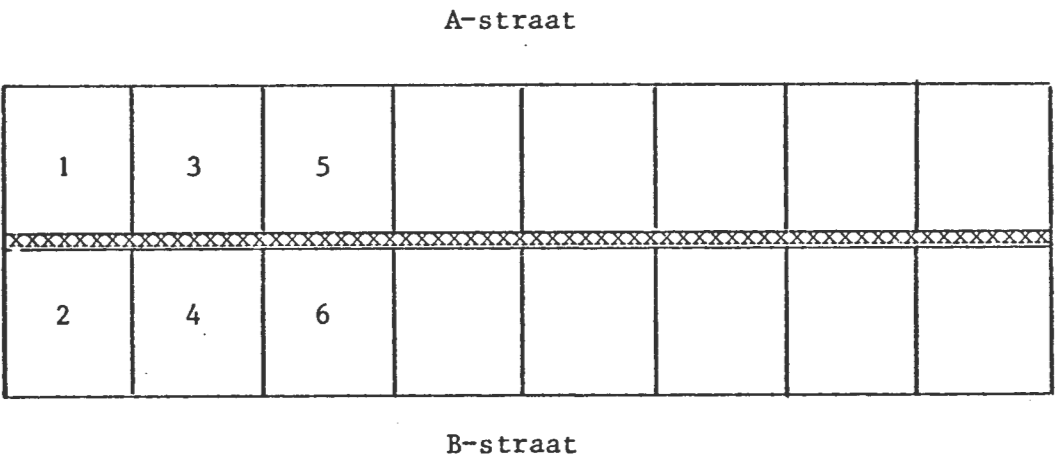
Apparaat: Werkopdrag (vraelys), potlood, uitveër en skryfplaat.

Verduideliking: Neem die leerlinge na die eerste huis in die straatblok en toon hoe die vraelys voltooi moet word.

Implementering:

(a) Verdeel die klas in groepies en maak elke seksie verantwoordelik vir 'n huis in die betrokke straatblok.

(b) Straatblok:



(c) Werkkaart:

HUIS= NOMMER	VER= DIEPINGS	HEINING	HEINING= LENGTE	HEKKE	DAK	MURE	SKOOR= STENE	BOME
2	E.V.	draad	40	2	asbes	bak= steen	1	B
4	D.V.	baksteen	40	3	sink	klip	2	A
<u>SLEUTEL:</u> E.V. = enkelverdieping D.V. = dubbelverdieping B = bladwisselend A = altydgroen								
1. Wat is die nommer van die huis? 2. Is dit 'n enkel- of dubbelverdiepinghuis? 3. Waaruit bestaan die heining? 4. Wat is die lengte van die voorste heining in treë? 5. Hoeveel hekke is daar in die voorste heining? 6. Waaruit is die huis se dak vervaardig? 7. Uit watter materiaal bestaan die huis se mure? 8. Hoeveel skoorstene is sigbaar? 9. Watter soort bome versier die tuin?								

Klasopvolging: Die uitbouing van 'n swartbordopsomming met behulp van die volgende vra:

1. Hoeveel huise is daar in die straatblok?
2. Hoeveel enkel- en dubbelverdiepinghuise is daar?
3. Wat is die normale aantal hekke vir elke huis?
4. Waaruit bestaan die heinings meestal?
5. Waaruit is die dakke gewoonlik vervaardig?
6. Hoeveel skoorstene het elke huis normaalweg?

7. Waaruit bestaan die mure meestal?
8. Is die meeste bome gewoonlik altydgroen?
9. As daar vier persone in elke huis woonagtig is, hoeveel mense word in daardie straatblok aangetref?

(ii) STANDERD 4+

Die velduitstappie sal min of meer volgens voorafgaande patroon geloods word, net op 'n meer gevorderde vlak.

Voorbeelde van navorsingsprojekte: Opnames van grondgebruik op nabyliggende kleinhoewes; die meting van rivierhellings; die waarneming van stroomvorme en -snelheid; oewer- en bodem-afsettings van riviere; die konstruering van eenvoudige kontoerkaarte, ens.

BYLAE B: RAADPLEEG HOOFSTUK VII, p.361.

Figuur 7.7: Voorbeelde van objektiewe toetse - hoofsaaklik volgens die patroon van die veelvuldige-keuse-vraag-tipe - om die opvoedkundige doelsettings in die taksonomie van Bloom te evalueer.

KENNIS

(I) Kennis van feite (Raadpleeg figuur 7.7a)

- | | |
|---|---------|
| (a) Benoem die heuwels aangedui deur | 1. |
| | 2. |
| (b) Noem die riviere aangedui deur | 3. |
| | 4. |
| (c) Benoem die fisiese verskynsel by | 5. |
| (d) Noem die stad by | A. |
| | B. |
| (e) Noem 'n produk wat uitgevoer word vanaf | C. |
| | D. |
| (f) In watter staat is die stad A geleë? | |

(II) Kennis van klassifisering

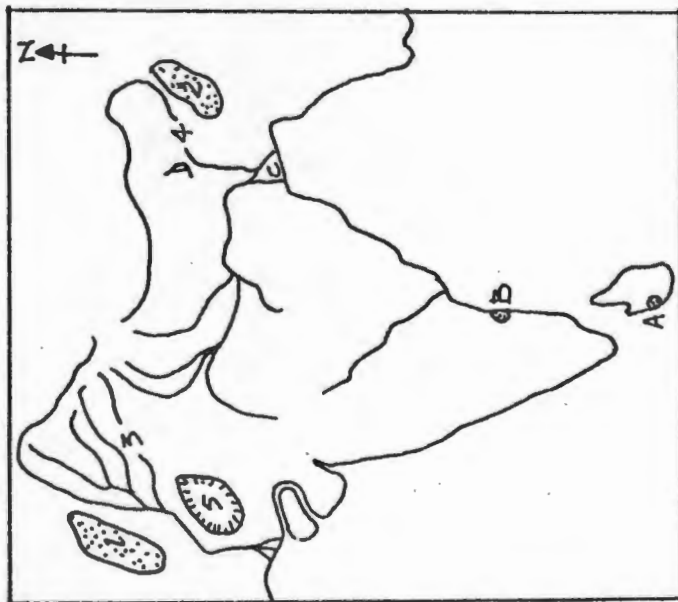
Die tipe steenkoolmynbou waarvolgens 'n vlak bolaag grond verwyder word, staan bekend as:

- A. oop-mynbou
- B. skag-mynbou
- C. tonnel-mynbou
- D. spoel-mynbou
- E. boor-mynbou

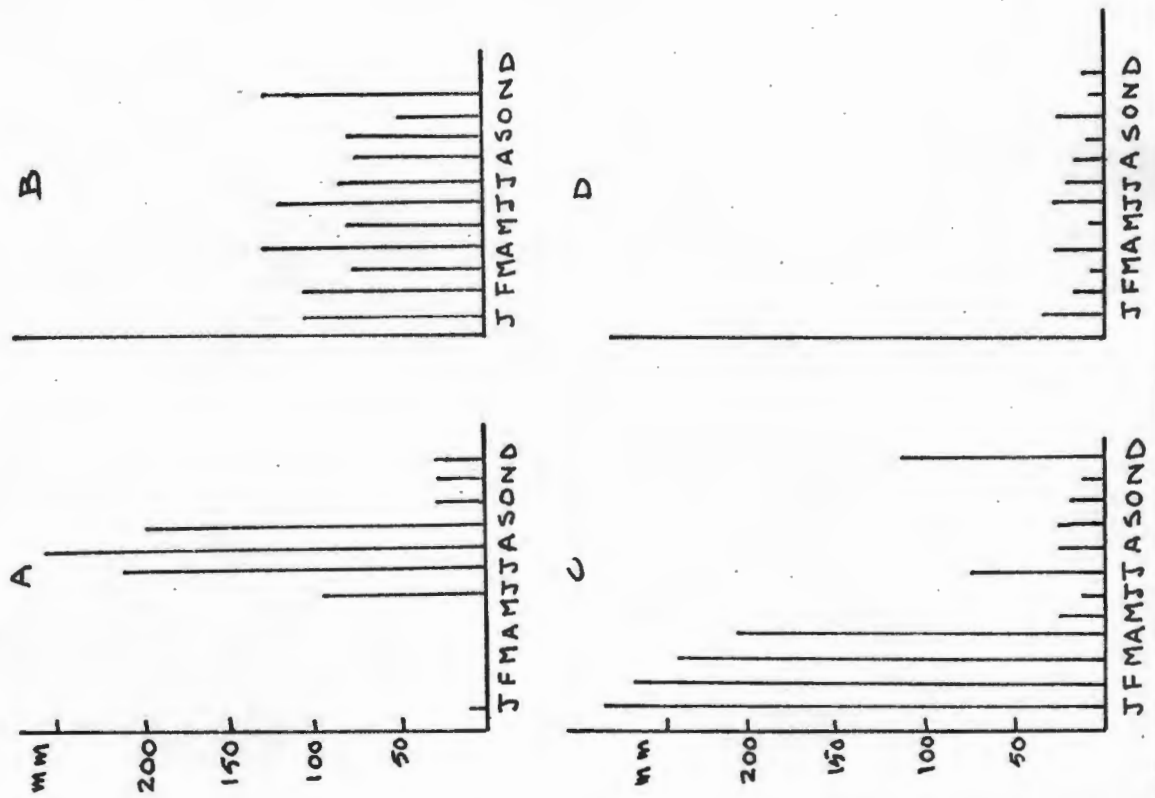
(III) Kennis van terminologie

Nywerhede wat betrokke is by die vervaardiging van gereedskap en televisie-stelle, staan bekend as:

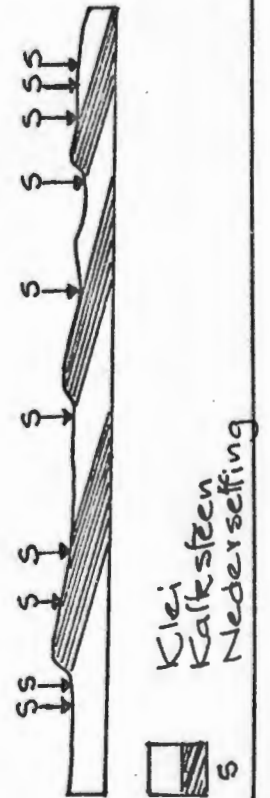
Figuur 7.7a: Indië.



Figuur 7.7b: Reënvalgrafieke.



Figuur 7.7c: Profiel van landskap in Suidoos-Engeland.



- A. primêre industrieë
- B. sekondêre industrieë
- C. tersiêre industrieë
- D. verbruikersindustrieë
- E. monteringsindustrieë

(IV) Kennis van kriteria

Veronderstel jy is 'n kartograaf wat op die punt staan om die Zaïre-bekken te karteer. Watter van die volgende projeksies sal die geskikste wees?

- A. silindriese projeksie
- B. senitale projeksie
- C. keëlprojeksie
- D. polikoniese projeksie

(V) Kennis van metodologie

Om die intensiteit van die verkeer in die buurt van die plaaslike skool vas te stel, kan

- A. 'n konstabel genader word om die nodige gegewens
- B. geraai of 'n skatting gemaak word
- C. 'n opname geloods word
- D. die plaaslike verkeersbeampte geraadpleeg word.

(VI) Kennis van tendense en sekvensies (Raadpleeg figuur 7.7b)

- (a) Watter reënvalgrafiek is kenmerkend van toestande in tropiese moesongebiede wat in die noordelike halfgrond geleë is?
- (b) Watter reënvalgrafiek is tipierend van 'n klimaatsoort met 'n goed verspreide reënval wat voldoende is vir landbou onder Noordwes-Europese toestande?
- (c) Onder watter reënvaltoestand soos blyk uit die grafiese voorstellings, sal die seisoensafloop van riviere aansienlik wissel?

- 1. A en B
- 2. B en C
- 3. A en C
- 4. A en D

BEGRIP(I) Oordrag van diagrammatiese vorm tot verbale vorm (Raadpleeg figuur 7.7c)

Watter van die gegewe gevolgtrekkings is nie te regverdig uit die gegewens in die profiel nie?

- A. Nedersettings word baie dikwels in laagliggende gebiede aangetref.
- B. Poreuse gesteentes val saam met 'n hoërliggende landskap.
- C. Hierdie gebied bestaan uit alternatiewe poreuse en nie-poreuse gesteentes.
- D. Baie van die nedersettings in Suidoos-Engeland word aangetref waar kloue deur riviere in die kalkagtige hooglande uitgekerf is.
- E. Die algemene val in die helling geskied van wes na oos.

(II) Oordrag van een vlak van abstraksie na 'n volgende

'n Groep Aardrykskunde-leerlinge is betrokke by 'n grondgebruik-opname van 'n klein plattelandse gemeenskap. Wat is hulle besig om te doen?

- A. Bepaling van die gebruik van elke stukkie grond, veral met betrekking tot landbouprodukte en waar dit verbou word.
- B. Vasstelling van hoe boere hul plaaswerk deur die jaar doen.
- C. 'n Telling van die plaasdiere en 'n raming van die aantal akkers onder landbougewasse.
- D. Versameling van grond- en gewas-monsters.

(III) Die verstaan van feite, konsepte en beginsels

(a) 'n Waterskeiding is:

- 1. 'n dreineringsbekken
- 2. 'n pompinstallasie
- 3. 'n landrif tussen twee bekkens van dreinerings
- 4. 'n meer
- 5. geeneen van die bogenoemde nie.

(b) Kompasrigting word gewoonlik gelees:

- 1. oos van noord
- 2. wes van noord

3. oos van suid
4. wes van suid
5. geeneen van die bogenoemde nie.

(c) Kaart-oriëntering beteken:

1. om die kaart na die Oriënte te rig
2. om die kaart so te plaas dat noord op die vel gerig is na suid op die grond
3. om die kaart so te plaas dat suid op die vel gerig is na suid op die grond
4. om die kaart so te plaas dat verskynsels onmiddellik voor jou op die grond ook die naaste aan jou op die vel is
5. geeneen van die bogenoemde nie.

(d) Geomorfologie bestudeer hoofsaaklik:

1. die interne samestelling van die aarde
2. die eksterne vorm van die aarde
3. die vorming van die verskillende soorte gesteentes
4. die kragte wat in die aardkors werksaam is
5. die ontstaan van die aarde.

(e) 'n Hipotese is:

1. 'n feit wat reeds as 'n beginsel bewys is
2. 'n feit in die stadium van toetsing
3. 'n getoetste stelling wat as onwaar bewys is
4. 'n stelling wat nog bewys moet word
5. geeneen van die bogenoemde nie.

(IV) Vertolking van die relatiewe belangrikheid van idees

Hoekom verskil die kleredrag van mense wat woonagtig is in streke met 'n groot teenstelling in klimaat?

- A. In 'n warm, vogtige klimaat is die behoefte aan klere min.
- B. In 'n koue klimaat word goeie isolerende materiaal benodig.
- C. Klimaat het 'n aansienlike invloed op die soort klere wat gedra word.
- D. Die kleredrag van mense is byna net so belangrik as hul voedsel en huisvesting.

(V) Die maak van afleidings uit 'n gegewe inhoud

In land A is 60% van die nasionale inkomste van plantasie-produkte afkomstig, terwyl in land B slegs 20% uit hierdie oord verkry word.

Watter van die volgende is 'n redelike gevolgtrekking om te maak?

1. B het 'n kleiner persentasie landbou-bevolking as A.
2. Die ekonomie van B word gekenmerk deur 'n groter verskeidenheid as dié van A.
3. Die bevolking van A is baie beter gevoed as dié van B.
4. A het 'n hoër landbou-opbrengs as B.

TOEPASSINGVaardigheid in die lees van kaarte (Raadpleeg figuur 7.7d)

(I) Na bestudering van die bou- en landboustreke van Nieu-Seeland op die betrokke kaartjies, kies die mees akkurate stelling:

- A. Skape word oral in die land aangetref.
- B. Skaapteelt is belangriker in Noord-Eiland as in Suid-Eiland.
- C. Suiwelbeeste word op die laaglande van Noord-Eiland geteel.
- D. Skaapplase word op die hoogste dele van Nieu-Seeland aangetref.

(II) Die steilste kuste kom voor:

- A. in die ooste van Noord-Eiland
- B. rondom Suid-Eiland
- C. in die suidweste van Suid-Eiland
- D. in die noorde.

(III) Suid-Eiland is geleë:

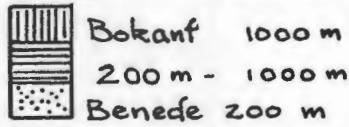
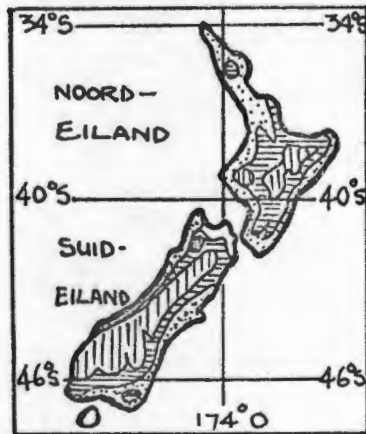
- A. in die suidelike halfrond
- B. tussen 174°W en 172°W
- C. tussen 34°S en 42°S
- D. tussen die berge en die vlaktes.

(IV) Die reënval van Suid-Eiland kan beskryf word as:

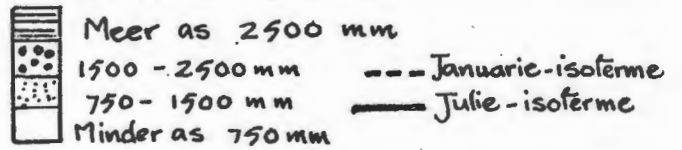
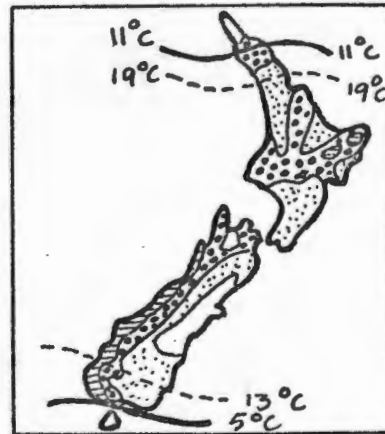
- A. hoog
- B. die hoogste in die sentrale dele
- C. matig
- D. die hoogste aan die westekant van die hoogland.

Figuur 7.7d: Nieu-Seeland.

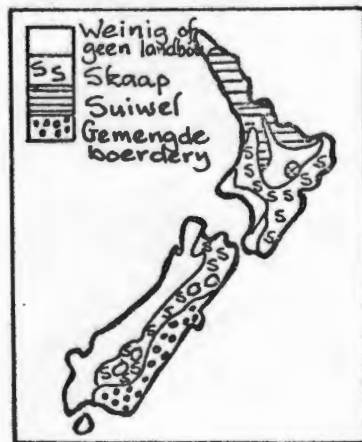
BOU



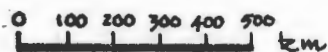
JAARLIKSE REËNVAL EN
LIGGESOEKTE ISOTERME



LANDBOU - STREKE



BEVOLKINGSDIGTHEID



(V) Die gebiede met min of geen landbou is ook streke met 'n:

- A. digte bevolking
- B. lae reënval
- C. hoë reënval
- D. gelyk oppervlak.

(VI) Die gemiddelde somertemperatuur van Nieu-Seeland:

- A. word aangetoon deur die isoterme wat met 'n ongebroke lyn voorgestel is
- B. wissel van hoër as 19°C in die noorde tot laer as 13°C in die suide
- C. daal in die rigting van die noordpool
- D. toon dat dit daar baie warm is.

(VII) Die gebiede waar die meeste mense woon, is:

- A. hoofsaaklik in Suid-Eiland
- B. aan die ooskus
- C. op die hoogste dele
- D. met dwars lyne geskakeer.

ANALISE

Die vermoë tot herkenning van 'n veronderstelling wat noodsaaklik is vir 'n gevolgtrekking (Raadpleeg figuur 7.7e)

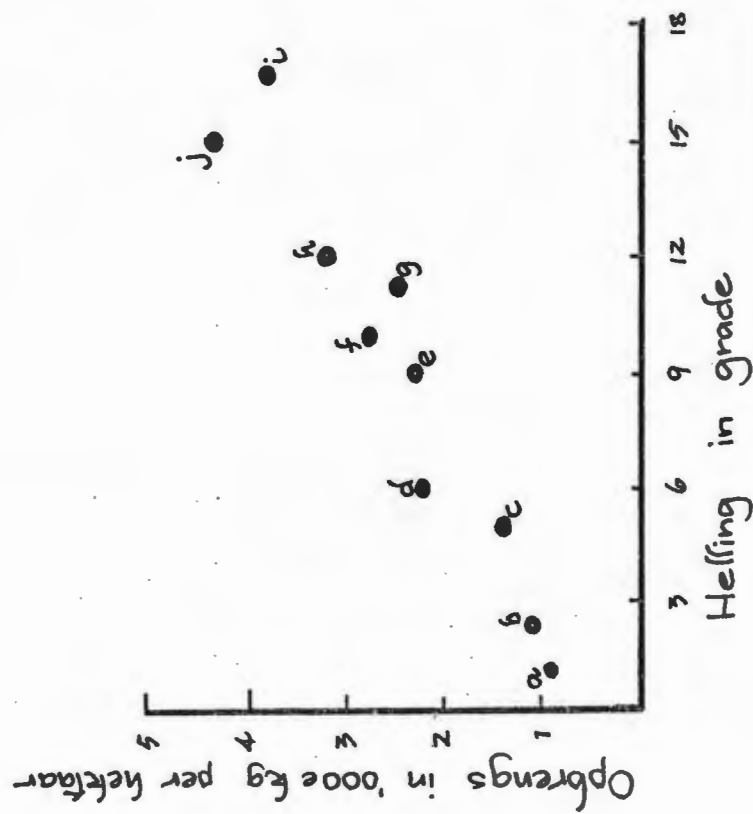
Die grafiek toon die verwantskap tussen die opbrengs (kg per hektaar) en helling ($^{\circ}$) op 'n plaas. Afsonderlike landerye word aangedui as a,b,c,d, ens.

Gevolgtrekking: "Die graad van produktiwiteit word deur die helling bepaal."

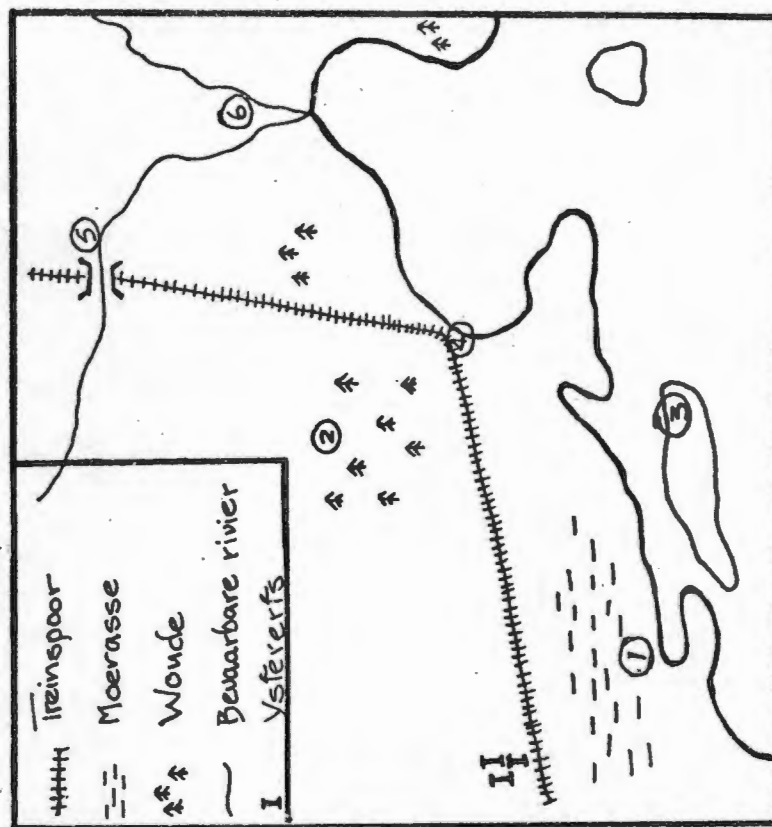
Watter van die volgende veronderstellings moet gemaak word om die gevolgtrekking te regverdig?

- A. Op hierdie plaas het grond teen steil hellings 'n hoër vrugbaarheid as dié op gelyk dele.
- B. Op hierdie plaas word alle grond bemes namate dit noodsaaklik is.
- C. Op hierdie plaas probeer die boer baie hard om sy heuwelgrond produktief te maak, terwyl die laerliggende dele nie veel aandag nodig het nie.
- D. Daar is 'n noue verband tussen die helling en die opbrengs per oppervlakte-eenheid.

Figuur 7.7e: Helling en produktiwiteit.



Figuur 7.7f: Simboolvertolking.



- E. In die geografie van hierdie plaas kan oorsaak- en gevolg-verwantskappe dikwels heel duidelik gesien word.

SINTESE

Watter ligging (raadpleeg figuur 7.7f) sou ideaal wees vir die ontwikkeling van 'n groot stad?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 6

EVALUERING

Van leerlinge word verwag om 'n topografiese kaart te kies vir gebruik op 'n stap-toer wat ongeveer 12 uur sal duur. Watter van die volgende kwaliteite sal aan hulle die bruikbaarste kaart besorg? Tien keuses moet gemaak word.

- (a) Die kaart is op doek gemonteer en is gevou.
- (b) Dit is gemonteer en geplak op swaarmedbestande plastiek.
- (c) Dit is goedkoop en op papier gedruk.
- (d) Dit het 'n goeie gekalibreerde liniêre skaal.
- (e) Die skaal word verbaal en as 'n V.B. uitgedruk.
- (f) Dit het 'n metrieke skaal.
- (g) Die kleure is baie helder.
- (h) Die drukkersink is waterbestand.
- (i) Fosforesserende ink is gebruik vir werk in die skemerte.
- (j) Landtekens word getoon en is benoem.
- (k) Kampeerterreine word getoon.
- (l) Kafees en openbare geriewe word aangedui.
- (m) 'n Groot verskeidenheid grondgebruike word getoon.
- (n) Alle roetes van paaie tot motorweë word gewys.
- (o) Openbare voetpaaie word aangedui.
- (p) Heuwelgradiënte van meer as 1:5 word op hoofweë getoon.
- (q) Geboue word geklassifiseer volgens estetiese en argitektoniese verdienste-likheid.
- (r) Kontouer-intervalle word op 10m aangedui.
- (s) Kontouer-intervalle word op 50m aangedui.

- (t) Woude en moerasse word getoon.
- (u) Skaduweehellings word gebruik om 'n duidelike beeld te gee.
- (v) Die skaal is 1:500 000.
- (w) Die skaal is 1: 50 000.
- (x) Die skaal is 1: 5 000.
- (y) Verwysings van die graadnet is noukeurig tot op 100m.
- (z) Die graadnetverwysings is noukeurig tot op 10m.

BIBLIOGRAFIE

	<u>Bladsy</u>
(i) <u>BOEKE</u>	453
(ii) <u>PROEFSKRIFTE EN NAVORSINGSWERKE</u>	462
(iii) <u>REFERATE EN SEMINARE</u>	463
(iv) <u>VERSLAE, BROJURES EN KERNAANTEKENINGE</u>	465
(v) <u>TYDSKRIFARTIKELS</u>	466
(vi) <u>DEPARTEMENTELE HANDLEIDINGS</u>	479
(vii) <u>DEPARTEMENTELE LEERPLANNE</u>	479
(viii) <u>PRIMêRE SKOOLHANDBOEKE</u>	480

BIBLIOGRAFIE(i) BOEKE

- AARTS, J. : Beknopt Leerboek der Algemene Didactiek voor de Tweede Leerkring. 'S-Hertogenbosch: Malmberg, 1969.
- ALLEN, C. : Passing School Examinations. New York: MacMillan Company, 1964.
- ARCHER, J.E. en DALTON, T.H. : Fieldwork in Geography. London: B.T. Batsford Ltd., 1968.
- BACON, P. (Ed.) : Focus on Geography. Washington, D.C.: National Council for the Social Studies, 1970.
- BAILEY, P. : Teaching Geography. London: David and Charles Ltd., 1974.
- BALCHIN, W.G.V. (Ed.) : Geography - An Outline for the Intending Student. London: Routledge and Kegan Paul Ltd., 1970.
- BALE, J., GRAVES, N. en WOLFORD, R. : Perspectives in Geographical Education. Edinburgh: Oliver and Boyd, 1973.
- BARKER, E.J. : The Junior Geography Lesson. London: Oxford University Press, 1960.
- BARKER, E.J. : Geography and Younger Children. London: University of London Press Ltd., 1974.
- BARNARD, J.S. (Red.) : Sielkunde vir Onderwysstudente. Kaapstad: HAUM, 1972.
- BARNARD, W.S., NEL, A., JOOSTE, P.G., PRESTON-WHITE, R.A., SMIT, P en SIMMONDS, F.J.K. : Our New World. Senior Secondary Course, Std. 8. Cape Town: Maskew Miller Ltd., 1973.
- BARNARD, W.S., SMIT, P en VAN ZYL, J.A. : Suid-Afrika - Die Land en sy Streke. Kaapstad: Nasou Beperk, 1972.
- BEAUJEU-GARNIER, J. : Methods and Perspectives in Geography. London: Longman Group Ltd., 1976.
- BENTLEY, J.C., CHARLTON, W.A., GOODENOUGH, R.A., PRICE, R.R. en RAWCLIFFE, J.M. : The Use of Maps in School. Great Britain: Basil Blackwell Mott Ltd., 1975.
- BIDDLE, D.S. (Ed.) : Readings in Geographical Education. Volume 1, 1954-1966. London: Whitcombe and Tombs, 1968.

- BIDDLE, D.S. en DEER, C.E. (Eds.) : Readings in Geographical Education.
Volume 2, 1966-1972. London: Whitcombe and Tombs, 1973.
- BLAIR, G.M., JONES, R.S. en SIMPSON, R.H. : Educational Psychology.
London: Macmillan Company, 1968.
- BLOOM, B.S. (Ed.), ENGELHART, M.D., FURST, E.J., HILL, W.H. en KRATHWOHL, D.R. : Taxonomy of Educational Objectives.
Book 1: Cognitive Domain. London: Longman Group Ltd., 1956.
- BLOOM, B.S., KRATHWOHL, D.R. en MASIA, B.B. : Taxonomy of Educational Objectives.
Book 11: Affective Domain. London: Longmans, 1964.
- BRIAULT, E.W.H. en SHAVE, D.W. : Geography in and out of School.
London: George G. Harrap and Co. Ltd., 1963.
- BROEK, J.O.M. : Geography - Its Scope and Spirit.
Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co., 1965.
- BROEK, J.O.M. en WEBB, J.W. : A Geography of Mankind. *New York: McGraw-Hill Book Company, 1968.*
- BROWN, J.H. : Elementary Geographical Fieldwork.
London: Blackie and Son Ltd., 1975.
- BYGOTT, J. : An Introduction to Mapwork and Practical Geography.
London: University Tutorial Press, 1934.
- CHORLEY, R.J. (Ed.) : Directions in Geography.
London: Methuen and Co. Ltd., 1973.
- CHORLEY, R.J. en HAGGETT, P. : Models in Geography.
London: Methuen and Co. Ltd., 1967.
- CHORLEY, R.J. en HAGGETT, P. (Eds.) : Frontiers in Geographical Teaching.
London: Methuen and Co. Ltd., 1970.
- CLARK, L.H. : Strategies and Tactics in Secondary School Teaching.
New York: Macmillan Company, 1968.
- COERTZE, H. en DE LANGE, J.P. : Wat Kaarte Ons Vertel.
Pretoria: Afrikaanse Pers-Boekhandel.
- COETZEE, J. Chr. : Inleiding tot die Algemene Empiriese Opvoedkunde.
Potchefstroom: Pro Rege-Pers Beperk, 1960.
- COETZEE, J. Chr. : Inleiding tot die Algemene Praktiese Opvoedkunde.
Potchefstroom: Pro Rege-Pers Beperk, 1962.
- COETZEE, J.C. en BINGLE, H.J.J. : Beginnels en Metodes vir die Middelbare Onderwys.
Pretoria: J.L. Van Schaik, 1946.

- COLLIER, C.C.,
HOUSTON, W.R.,
SCHMATZ, R.R. en
WALSH, W.J. : Teaching in the Modern Elementary School.
New York: The Macmillan Company, 1967.
- COOKE, R.U. en
JOHNSON, J.H. : Trends in Geography - An Introductory Survey.
Oxford: Pergamon Press, 1969.
- CROSS, M.F. en
DANIEL, P.A. : Fieldwork for Geography Classes.
New York: McGraw-Hill Book Company, 1968.
- DALE, E. : Audio-Visual Methods in Teaching.
Lakewood, Ohio: Henry Holt and Company, 1959.
- DALTON, R., MINSHULL, R.,
ROBINSON, A. en
GARLICK, J. : Simulation Games in Geography.
London: Macmillan Education Ltd., 1972.
- DALY, M.T. : Techniques and Concepts in Geography.
London: Nelson, 1972.
- DAVIES, G. : A Teacher's Handbook of Geography for the Primary School. *London: Longmans, Green and Co. Ltd., 1969.*
- DE BLIJ, M.J. : Geography Regions and Concepts.
New York: John Wiley, 1971.
- DE RIEFFER, R.E. en
COCHRAN, L.W. : Manual of Audio-visual Techniques.
New York: Prentice-Hall, 1962.
- DEWEY, J. : Democracy and Education.
New York: Macmillan Company, 1933.
- DILKE, M.S. : Field Studies for Schools.
London: Rivingtons, 1965.
- DUMINY, P.A. : Didaktiek en Metodiek. Kaapstad:
Longman Suider-Afrika (Edms.) Bpk., 1972.
- DU PLESSIS, D.L. : Opvoedkundige Sielkunde. Deel 11.
Paarl: Fisher en Seuns (Edms.) Bpk., 1967.
- EBEL, R.L. : Measuring Educational Achievement.
New York: Prentice Hall, 1965.
- EBEL, R.L. : Essentials of Educational Measurement.
Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1972.
- ELLIOT, G.M. : Film and Education: a symposium on the role of the film in the field of education.
New York: Philosophical Library, 1948.
- ERASMUS, O.C. : Die Personalisme van Kohnstamm as Grondslag vir sy Filosofie van die Opvoeding. *Amsterdam:*
J.M. Meulenhoff; J. Muusses; E.P. Noordhoff;
Nijgh en van Ditmar; Spruyt, van Mantgem en de Does.

- FAIRGRIEVE, J. : Geography in School.
London: University of London Press, 1926.
- FINCH, V.C.,
TREWARTHA, G.T.,
ROBINSON, A.H. en
HAMMOND, E.H. : Elements of Geography.
Physical and Cultural.
New York: McGraw-Hill Book Company, 1957.
- FITZGERALD, B.P. : Developments in Geographical Method.
London: Oxford University Press, 1974.
- FREEMAN, T.W. : A Hundred Years of Geography.
Chicago: Aldine Publishing Co., 1964.
- GABLER, R.E. (Ed.) : A Handbook for Geography Teachers.
Illinois: National Council for Geographic Education, 1966.
- GAGNÉ, R.M. : The Conditions of Learning.
New York: Holt, Rinehart en Winston, 1965.
- GATES, A.I.,
JERSLID, A.T.,
McCONNELL, T.R. en
CHALLMAN, R.C. : Educational Psychology.
New York: Macmillan Company, 1943.
- GEOGRAPHICAL ASSOCIATION : Teaching Geography in Junior Schools.
Sheffield: The Geographical Association, 1965.
- GOPSILL, G.H. : The Teaching of Geography.
London: Macmillan Company, 1961.
- GOUWS, L.A. : Geprogrammeerde Onderrig.
Pretoria: J.L. van Schaik Beperk, 1967.
- GRAVES, N.J. : Geography in Education.
London: Heinemann Educational Books Ltd., 1975.
- GRAVES, N.J. (Ed.) : New Movements in the Study and Teaching of Geography.
London: Temple Smith, 1972.
- GREYLING, E. : Godsdiensonderwys in die Skool.
Bloemfontein: Sondagskool Depot, 1946.
- GUNTER, C.F.G. : Fenomenologie en Fundamentele Opvoedkunde.
Stellenbosch: Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars (Edms.) Beperk, 1969.
- GUNTER, C.F.G. : Aspekte van die Teoretiese Opvoedkunde.
Stellenbosch: Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars (Edms.) Beperk, 1973.
- HAAS, K.B. en
PACKER, H.Q. : Preparation and use of Audio-Visual Aids.
New York: Prentice-Hall, 1973.

- HADDON, J. : Local Geography in Towns.
London: George Philip and Son Ltd., 1971.
- HAGGETT, P. : Locational Analysis in Human Geography.
London: Edward Arnold, 1965.
- HAGGETT, P. : Geography - A Modern Synthesis.
New York: Harper and Row, 1972.
- HAMILTON, J.S. : Multiple Choice Geography.
London: Edward Arnold, 1973.
- HARTSHORNE, R. : The Nature of Geography. *Lancaster, Pennsylvania: The Association of American Geographers, 1946.*
- HARTSHORNE, R. : Perspective on the Nature of Geography. *Chicago: The Association of American Geographers, Rand McNally and Co., 1959.*
- HARVEY, D. : Explanation in Geography.
London: Edward Arnold, 1970.
- HIGHET, G. : The Art of Teaching.
London: Methuen and Co. Ltd., 1951.
- HUGHES, A.G. en
HUGHES, E.H. : Learning and Teaching.
Longmans, Green and Co. Ltd., 1965.
- INCORPORATED ASSOCIATION : The Teaching of Geography in Secondary Schools.
OF ASSISTANT MASTERS IN *London: Cambridge University Press, 1967.*
SECONDARY SCHOOLS
- JAMES, L.B. en CRAPE, L. : Geography for Today's Children.
New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- JAMES, P.E. : A Geography of Man. *Waltham, Massachusetts: Xerox College Publishing, 1959.*
- JAMES, P.E. (Ed.) : New Viewpoints in Geography. *Washington, D.C.: National Education Association, 1961.*
- JERSLID, A.T. : Child Psychology.
London: Staples Press Ltd., 1957.
- JOHNSON, D.J. en
MYKLEBUST, H.R. : Learning Disabilities - Educational Principles and Practices. *New York: Grune and Stratton, 1967.*
- JOOSTE, A.J.C. en
BOSCH, J.A. : Handleiding by die Onderrig van Aardrykskunde en Geskiedenis in die Primêre Skool.
Kaapstad: Nasou Beperk.
- JOOSTE, P.G. : Inleiding tot die Kartografie.
Kaapstad: Balkema, 1967.
- KARMEL, L.J. : Measurement and Evaluation.
London: Macmillan Company, 1970.

- KENDALL, H.M.,
GLENDINNING, R.M. en
MacFADDEN, C.H. : Introduction to Geography.
New York: Harcourt, Brace and Company, 1958.
- KEYTER, J. de W. : Opvoeding en Onderwys.
Kaapstad: Nasionale Boekhandel, 1961.
- KRUGER, J.H. en
KRAUSE, F.J.L. : Kind en Skool.
Potchefstroom: Pro Rege-Pers Beperk, 1968.
- KURFMAN, D.G. (Ed.) : Evaluation in Geographic Education.
Belmont, California: Fearon Publishers, 1970.
- LANDMAN, W.A. en
GOUS, S.J. : Inleiding tot die Fundamentele Pedagogiek.
Johannesburg: Afrikaanse Pers-Boekhandel, 1969.
- LANDMAN, W.A.,
ROOS, S.G. en
LIEBENBERG, C.R. : Opvoedkunde en Opvoedingsleer vir Beginners.
Stellenbosch: Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars (Edms.) Bpk., 1971.
- LANGEVELD, M.J. : Beknopte Theoretische Pedagogiek.
Groningen: Wolters - Noordhoff NV, 1969.
- LANGEVELD, M.J. : Scholen maken Mensen.
Purmerend: J. Muusses, 1969.
- LEARMOUTH, A.,
SARRE, P. en EDGE, G. : Evolution and Revolution in Geography.
Bletchley, Buckinghamshire, U.K.: Open University Press, 1971.
- LOBECK, A.K. : Things Maps Don't Tell Us.
New York: Macmillan Company, 1956.
- LONDON UNIVERSITY
INSTITUTE OF EDUCATION : Handbook for Geography Teachers.
London: Methuen and Co. Ltd., 1964.
- LONG, M. (Ed.) : Handbook for Geography Teachers.
London: Methuen Educational Ltd., 1971.
- LONG, M. en
ROBERSON, B.S. : Teaching Geography.
London: Heinemann Educational Books Ltd., 1966.
- MACMILLAN, R.G.,
HEY, P.D. en
MACQUARRIE, J.W. : Education and our expanding Horizons.
Pietermaritzburg: The University of Natal Press, 1962.
- MACNEE, E.A. : The Teaching of Geography.
London: Oxford University Press, 1971.
- MALAN, J.R. : Die Opleiding van Primêre Onderwysers in Lesgee.
Kaapstad: Nasionale Pers Beperk, 1948.
- MARCHANT, E.C. (Ed.) : The Teaching of Geography at School Level.
London: George G. Harrap and Co. Ltd., 1971.
- McKEACHIE, W.J. en
DOYLE, C.L. : Psychology.
London: Addison-Wesley Publishing Company, 1966.

- MINISTRY OF EDUCATION : Geography and Education. Pamphlet No. 39. London: Her Majesty's Stationery Office, 1960.
- MINSHULL, R. : An Introduction to Models in Geography. London: Longman Group Ltd., 1975.
- MINSHULL, R. : The Changing Nature of Geography. London: Hutchinson University Library, 1970.
- MONKHOUSE, F.J. : A Dictionary of Geography. London: Edward Arnold Ltd., 1970.
- MOORE, W.G. : A Dictionary of Geography. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books Ltd., 1971.
- MORRIS, J.W. (Ed.) : Methods of Geographic Instruction. New York: John Wiley, 1968.
- MOULY, G.J. : Psychology for Effective Teaching. New York: Henry Holt and Company.
- MULLER, E.C.C. en BARNARD, M.C. : Aardrykskunde in die Laerskool - 'n Handleiding vir Onderwysers. Johannesburg: Voortrekkerpers.
- MURSELL, J.L. : Successful Teaching. Its Psychological Principles. New York: McGraw-Hill Book Company, 1954.
- NEAL, K.W. : Teaching method in Further Education. Manchester, U.K.: Department of Librarianship, College of Commerce, 1968.
- NEL, A. : Die Warm Reënstreke. Stellenbosch: Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars (Edms.) Bpk., 1964.
- NEL, B.F., SONNEKUS, M.C.H. en GARBERS, J.G. : Grondslae van die Psigologie. Stellenbosch: Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars (Edms.) Bpk., 1965.
- OBERHOLZER, C.K. : Inleiding in die Prinsipiële Opvoedkunde. Pretoria: Uitgewery J.J. Moreau en Kie., 1954.
- PELLS, E.G. : Method of Geography. Cape Town: Juta and Co. Ltd.
- PELLS, E.G. : The Teaching of Geography and Social Studies in Schools. Cape Town: The Editorial Board, University of Cape Town, 1957.
- PEMBERTON, P.H. (Ed.) : Geography in Primary Schools. Sheffield: The Geographical Association, 1970.
- PERQUIN, N. : Pedagogiek. Roermond: J.J. Romen en Zonen, 1969.
- PERQUIN, N. : Algemene Didaktiek. Roermond-Maaseik: Romen en Zonen, 1969.

- PISTORIUS, P. : Kaart en Kompas van die Opvoeding.
Potchefstroom: Pro-Rege Pers Beperk, 1969.
- PISTORIUS, P. : Kind in ons midde.
Kaapstad: Tafelberg-Uitgewers, 1971.
- PRINS, F.W. : Wisselende Aspecten in de Didactiek.
Amsterdam: J.M. Meulenhoff, 1957.
- PRINS, F.W. : Naar een Nieuwe didactiek in de Lagere school.
No. 17, Vernieuwingsvragen over Onderwijs en Opvoeding. Groningen: J.B. Wolters, 1952.
- PROZESKY, H.A. : Beginnels van Opvoedkunde en Administrasie.
Kaapstad: Maskew Miller Bpk., 1973.
- RIVLIN, H.N. : Teaching Adolescents in Secondary Schools.
New York: Appleton-Century-Crofts, 1961.
- RIVLIN, H.N. : Education for Adjustment.
New York: Appleton-Century Company, 1936.
- RUST, W.B. : Objective Testing in Education and Training.
London: Pitman Publishing Company, 1973.
- SALMON, R.B. en
MASTERTON, T.H. : The Principles of Objective Testing in Geography.
London: Heinemann Educational Books, 1974.
- SCHREUDER, J.D. en
ROUX, A.S. : Opvoedkunde en Administrasie.
Deel 1. Kaapstad: Juta en Kie. Beperk.
- SEMPLE, E.C. : Influences of Geographic Environment.
New York: Henry Holt and Company, 1941.
- SENATHIRAJAH, N. en
WEISS, J. : Evaluation in Geography. *Toronto:*
The Ontario Institute for Studies in Education, 1971.
- SERTON, P. en
MOOLMAN, J.H. : Algemene Aardrykskunde.
Kaapstad: Maskew Miller Beperk.
- STAMP, D. : A Glossary of Geographical Terms.
London: Longmans, Green and Co. Ltd., 1968.
- STEWART, R.R. : A Handbook on Teaching Geography in the Primary School.
Cape Town: University of Cape Town Libraries, 1971.
- STODDART, D.R. : Growth and Structure of Geography.
Institute of British Geographers: Transactions, No. 41, June 1967.
- STOKER, H.G. : Beginnels en Metodes in die Wetenskap.
Potchefstroom: Pro Rege-Pers Beperk, 1961.
- SWAYNE, J.C. : A Concise Glossary of Geographical Terms.
London: George Philip and Son Ltd., 1968.

- TAAFFE, E.J. (Ed.) : Geography.
New York: *Prentice-Hall*, 1970.
- TAUTE, B. : Opvoedende Onderwys. Den Helder:
N.V. Drukkerij v.h. C. de Boer Jr., 1955.
- TAYLOR, G. (Ed.) : Geography in the Twentieth Century.
London: *Methuen and Co. Ltd.*, 1957.
- THRALLS, Z.A. : The Teaching of Geography.
New York: *Appleton-Century-Crofts*, 1958.
- THYNE, J.M. : Principles of Examining.
London: *University of London Press Ltd.*, 1974.
- TREWARTHA, G.T. : A Geography of Population - World Patterns.
New York: *John Wiley and Sons*, 1969.
- UNESCO : Some Suggestions on the Teaching of Geography.
Paris: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 1950.
- UNESCO : Source Book for Geography Teaching.
London: *Longmans, Green and Co. Ltd.*, 1965.
- VAN DER MERWE, I.J. en NEL, A. : Die Stad en sy Omgewing. Stellenbosch:
Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars, 1975.
- VAN DER STOEP, F. en VAN DER STOEP, O.A. : Didaktiese Oriëntasie.
Pretoria: *Academica*, 1968.
- VAN DER STOEP, F. : Didaktiese Grondvorme.
Pretoria: *Academica*, 1969.
- VAN DER STOEP, F. (Red.), VAN DYK, C.J., LOUW, W.J. en SWART, A. : Die Lesstruktuur.
Johannesburg: *McGraw-Hill Boekmaatskappy*, 1973.
- VAN DER STOEP, F. en LOUW, W.J. : Inleiding tot die Didaktiese Pedagogiek.
Pretoria: *Academica*, 1976.
- VAN JAARSVELD, F.A. en RADEMEYER, J.I. : Theory and Method of Teaching History.
Johannesburg: *Voortrekkerpers*, 1964.
- VAN LOGGERENBERG, N.T. en JOOSTE, A.J.C. : Verantwoordelike Opvoeding.
Bloemfontein: *Nasionale Boekhandel*, 1970.
- VAN NIEKERK, J.F. : Skoolvoorligting - Teorie en Praktyk. Stellenbosch:
Universiteits-Uitgewers en -Boekhandelaars (Edms.) Bpk., 1967.
- VERDUIN-MULLER, H.S. : Leren met Beelden.
Groningen: *J.B. Wolters*, 1964.
- WALFORD, R. : Games in Geography.
London: *Longman Group Ltd.*, 1969.

- WALFORD, R. (Ed.) : New Directions in Geography Teaching.
London: Longman Group Ltd., 1973.
- WALLS, H.J. : How Photography Works.
New York: Macmillan Company, 1959.
- WHITE, C.L.,
RENNER, G.T. en
WARMAN, H.J. : Geography: Factors and Concepts.
New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- WILLIAMS, C.M. : Learning from Pictures. Washington:
*National Education Association, Department of
Audiovisual Instruction, 1968.*
- WILLIS, M.S. : Systematic Geography. Part 1:
*World Relations. London: George Philip and
Son Ltd., 1937.*
- WOOLDRIDGE, S.W. : The Geographer as Scientist.
London: Thomas Nelson and Sons Ltd., 1956.
- WOOLDRIDGE, S.W. en
EAST, W.G. : The Spirit and Purpose of Geography.
London: Hutchinson's University Library, 1951.

(ii) PROEFSKRIFTE EN NAVORSINGSWERKE

- CAWOOD, J. : "Die Skoolhoof as Onderwysleier - 'n Andragogiese Wesenskou", M.Ed.-verhandeling, *Universiteit van Stellenbosch, 1973.*
- CRONJE, F.J.C. : "Die Didaktiese Grondslae van Aardrykskunde in die Laerskool volgens die Moderne Denksigologie", gepubliseerde D.Ed.-proefskrif, HAUM, Pretoria, 1960.
- ENGELBRECHT, S.W.H. : "Die Skoolhandboek - 'n Didakties-Pedagogiese Studie", verslag No.0-16 van die R.G.N., gepubliseerde D.Ed.-proefskrif, Pretoria, 1973.
- GOUS, S.J. : "Verantwoording van die Didakties-Pedagogiese", D.Ed.-proefskrif, *Universiteit van Pretoria, 1969.*
- HATTINGH, D.L. : "Die Onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse Sekondêre Skole: 'n Volledige weergawe van 'n opname in 1966", verslag No. 0-8 van die R.G.N., Pretoria, 1971.
- JOOSTE, J.H. : "Klassifikasie van Leerlinge in die Transvaalse Komprehensiewe Hoërskool met die oog op Doeltrekkende Gedifferensieerde Onderwys en Geskikte Vakkeuse", *Opvoedkundige Studies, No.29, Agste Jaargang, verkorte uitgawe van M.Ed.-verhandeling, Universiteit van Pretoria.*

- SCHEFFER, P. : "Die Invloed van Sosiale Status op die Opvoeding van 'n groep Afrikaanssprekende Hoërskoolseuns", *verslag No. MT-9 van die R.G.N., Pretoria, 1972.*
- SMIT, T.C. : "Die Aandeel van die Skool in die Begeleiding van die Kind op weg na Sedelike Volwassenheid", *D.Ed.-proefskrif, Universiteit van Stellenbosch, 1966.*
- STANDER, A.J.C. : "Die lees en interpreteer van die 1:50 000 Suid-Afrikaanse kaartreeks as middel in Aardrykskunde-onderrig aan die middelbare skool met besondere verwysing na die O.V.S.", *M.Ed.-verhandeling, Universiteit van Potchefstroom, 1971.*

(iii) REFERATE EN SEMINARE

- ANON. : "Some classroom approaches to Urban Geography", *Refresher Course in Geography, C.P.A., Grahamstown, 1974.*
- BARNARD, P.J. : "Toetsing en Evaluering in Aardrykskunde in die Primêre Skool", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, K.O.D., Oudtshoorn, 1977.*
- BARNARD, W.S. : "Aardrykskunde en Onderwys in die Sewentigerjare", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, Administrasie van Kleurlingsake, Kaapstad, 1975.*
- BARNARD, W.S. : "Geomorfologiese Konsepte: Die Fondament van ons Kursus", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, Administrasie van Kleurlingsake, Kaapstad, 1975.*
- BARNARD, W.S. : "Velduitstappie", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, K.O.D., Stellenbosch, 1971.*
- BOYCE, A.N. : "The Teaching of History: Relating Objectives to Learning situations in History Teaching", *Refresher Course in History, C.P.A., Port Elizabeth, 1972.*
- CLARK, E.A.G. : "Suggestions for teaching the Urban Geography Section of the Provincial Syllabus", *Refresher Course in Geography, C.P.A., Grahamstown, 1974.*
- C.P.A. : "Refresher Course in Geography" (S.S.C.), *Stellenbosch, 1971.*
- FOURIE, J. : "Belewing in Sosiale Studie", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1959.*
- HATTINGH, L.L. : "Die Gevalle-studie as Onderrigmetode in Aardrykskunde", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, K.O.D., Oudtshoorn, 1977.*

- HURRY, L.B. : "Concept Formation in African Education-Population Geography in Form III", *Refresher Course in Geography, C.P.A., Grahamstown, 1974.*
- JONKER, C.P. : "Die Stelsel van Langvrae en die meer Objektiewe Eksamentegnieke", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1959.*
- KNOETZE, F.L. : "Die Konsepleerplan vir Aardrykskunde in die Laerskool", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, K.O.D., Oudtshoorn, 1977.*
- KNOETZE, F.L. : "Die Taak van die Primêre Skool in die Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys", *Referaat gelewer te Onderwyserskollege Denneoord, Stellenbosch, 24 Mei 1977.*
- KOEN, F.A. : "Eksaminering", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, K.O.D., Universiteit van Wes-Kaapland, Maart-April 1971.*
- KRAUSE, M.F. : "Geography Study Group - In-service Training Programme - Field Studies", *Refresher Course in Geography, C.P.A., Grahamstown, 1974.*
- MAREE, P.J. : "Begripsvorming by Geskiedenisonderrig: Enkele Didakties-Pedagogiese Vraagstukke", *Oriënteringskursus in Geskiedenis, K.O.D., Port Elizabeth, 1972.*
- MICHELL, S.D. : "The Work Card/Research Lesson as a Method of Teaching Geography in the Primary School", *Refresher Course in Geography, C.P.A., Oudtshoorn, 1977.*
- MOOLMAN, J.H. : "Leerplanne in die lig van die grondbeginsels van Aardrykskunde", *Simposium van die S.A.G.V., Pretoria, 1968.*
- NAUDÉ, S.M. : "Die Mens en sy Omgewing", *Nasionale Konferensie oor die Beskerming van die Omgewing, Universiteit van Stellenbosch, Oktober 1971.*
- NICOL, I.G. : "Some Suggestions for Field Work in Primary Schools", *Refresher Course in Geography, C.P.A., Oudtshoorn, 1977.*
- OLIVIER, J.R. : "Die Skoolbiblioteek", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1959.*
- S.A.V.B.O. : "Enkele Modern-Pedagogiese Grondslae van die Onderwys", *S.A.V.B.O.-konferensie, Pretoria, 1961.*
- SIMPSON, W.D. : "Differensiële Onderrig in Sosiale Studie", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1958.*
- SLABBERT, J.D. : "Evaluerig - Heersende Eksamenpraktyke in ons land", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1959.*

- SMIT, T.C. : "Die beginsel van Leerlingsselfwerkzaamheid soos toegepas in die onderrig van Wiskunde aan die Hoërskool", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1959.*
- SMIT, T.C. : "Gestandaardiseerde Toetse", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1959.*
- SWANEVELDER, C.J. : "Die Vertolking van Topografiese Kaarte", *Opknappingskursus in Aardrykskunde, K.O.D., Grahamstad, 1974.*
- VISAGIE, J.H.B. : "Integrering en die verkryging daarvan in Sosiale Studie", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1958.*
- VISAGIE, J.M.S. : "Selfwerkzaamheid in die onderrig van Sosiale Studie", *B.Ed.-seminaar, Departement van Opvoedkunde, Universiteit van Stellenbosch, 1958.*

(iv) VERSLAE, BROSJURES EN KERNAANTEKENINGE

- ANON. : "The Geography Examination", *Voorligtingstuk van die Onderwysersentrum, Mowbray, Kaapstad.*
- ANON. : "Klaskamer-Op-Wiele" (*Handleiding vir Onderwysers, Inligtingstuk en Toerprogram*), *Wes-Kaaplandse Jeugtrust in samewerking met die Kaaplandse Departement van Onderwys, Stellenbosch.*
- BARNARD, W.S. : "Geomorfologiese Prosesse en die Mens: Die verhaal van die Kuiseb-delta, S.W.A.", *Universiteit van Stellenbosch.*
- BARNARD, W.S. : "Memorandum: Voorgestelde Leerplan vir Senior Sekondêre Aardrykskunde in die Hoër Graad, Stellenbosch, 1971.
- CLAYTON, J.F. : "1976 - Field Study for Primary Schools: Let's Explore Farm and Veld, Part 2", *Teacher's Manual, School in the Wilds.*
- DEPARTEMENT VAN ONDERWYS, KUNS EN WETENSKAP. : "Algemene Wenke vir die Gebruik van Opvoedkundige Films en Stroomfilms in die Klaskamer", *Filmdiens, Pretoria.*
- DE VRIES, C.G. : "Kernaantekeninge, Opvoedkunde, P.O.D. III Senior", *Onderwyserskollege Paarl.*
- GEMEENSAPLIKE MATRIKULASIERAAD. : "Kommentaar op voorgestelde Hoër en Standaard Graad Leerplanne vir Aardrykskunde".
- GROBLER, P.J. : "The use of Audio-visual aids in Education with special reference to the teaching of English", *Afdeling Audio-visuele Onderwys, Kaapse Departement van Onderwys.*

- JOOSTE, P.G. : "Die 1974-Leerplan - Verandering die Grondslag vir Heroriëntering", *Universiteit van Stellenbosch*.
- JOOSTE, P.G. : "Kaartkonstruksie", *Universiteit van Stellenbosch*.
- JOOSTE, P.G. : "Konsepte en Foto's", *Universiteit van Stellenbosch*.
- JOOSTE, P.G. : "Terrestriale, Lug- en Satellietfoto's", *Universiteit van Stellenbosch*.
- REPORT OF THE STUDY GROUP ON EDUCATION AND FIELD BIOLOGY : "Science Out of Doors", *Longmans, Green and Co. Ltd., London, 1963*.
- S.A.G.V. : "Memorandum deur die Suid-Afrikaanse Geografiese Vereniging by die hersiening van die Gemeenskaplike Matrikulasieraad se Gemeenskaplike Kernleerplanne vir Matriek-Aardrykskunde", 1971.
- SWARTZ, J.F.A. : "Die Kategeet, die Katkisant en die Leerstof in Kategetiese Onderwys", *Universiteit van Stellenbosch*.
- VAN WYK, J.J. en VAN ANTWERP, P.J. : "Programmed Geography", *Nasionale Opvoedkundige Uitgewery Bpk., Kaapstad*.
- VOORDEWIND, W.J. : "Die Studie van Aardrykskunde", *COVSA, Potchefstroom, 1973*.

(v) TYDSKRIFARTIKELS

- ALBERTS, L. : "Eksaminering en Toetsing" in *R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 2, No. 3, Januarie 1970, pp.51-71*.
- ANDERSON, R.C. : "Introducing Concepts from Cultural Geography through Problem-solving", in *Journal of Geography, Vol. 67, No. 1, Januarie 1968, pp.29-35*.
- ANON. : "Oudio-visuele Hulpmiddels" in *R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 2, No. 2, Oktober 1969, pp.1-13*.
- ASKOV, E.N. en KAMM, K. : "Map Skills in Elementary Schools" in *The Elementary School Journal, Vol. 75, No. 2, November 1974, pp.113-121*.
- AVENANT, P.J. : "Die moontlikhede van die inskakeling van televisie by die opleiding van aspirant-onderwysers(-esse)" in *Die Unie, September 1976, pp.131-133*.
- AVENANT, P.J. : "Enkele didaktiese redes ten grondslag van die feit dat 'Jannie' nie kán verstaan nie" in *Die Unie, Oktober 1973, pp.164-168*.

- BADENHORST, M. : "Die Sandbak as doeltreffende hulpmiddel" in Die Unie, April 1976, pp.424-429.
- BAILEY, P.J.M. : "Teaching Regional Geography: The synthetic landscape method" in Geography, Vol. 48, No. 220, Julie 1963, pp.285-292.
- BARNARD, M.C. : "Die gebruik van oudiovisuele hulpmiddele om regte laat geskied aan die beginsel van gedifferensieerde onderwys in die klaskamer" in Die Unie, Maart 1976, pp.391-393.
- BARNARD, M.C. : "Hoe kan ek transparante en kleurskyfies in my lesaanbieding gebruik?" in Die Unie, Januarie 1976, pp.290-293.
- BARNARD, M.C. : "Hoe gaan die Onderwyser te werk wanneer hy 'n bepaalde Stroomfilm wil gebruik?" in Die Unie, Februarie 1976, pp.330-332.
- BARNARD, M.C. : "Oudiovisuele Onderwys. Is dit nodig?" in Die Unie, Julie 1974, pp.39-42.
- BARNARD, M.C. : "Selfs die 16-mm-klankfilm kan die onderwyser nie vervang nie" in Die Unie, Julie 1976, pp.44-46.
- BARNARD, W.S. : "Leerplan en Handboek" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 1, September 1967, pp.5-6.
- BARNARD, W.S. : "Some Reflections on the Eve of a Revolution" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 6, April 1970, p.541.
- BARNARD, W.S. : "That fellow with the map tucked underneath the arm..." in Journal for Geography, Vol. 3, No. 8, April 1971, pp.789-790.
- BARNARD, W.S. : "Leerplanne Nog Eens" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 5, September 1969, pp.417-420.
- BERRY, B.J.L. : "Approaches to regional analysis: a synthesis" in Annals of the Association of American Geographers, Vol. 54, No. 1, Maart 1964, pp.2-11.
- BESTER, C.L. : "Toetsing, Toetsvrae en Evaluering van Toetsresultate" in Die Unie, Oktober 1975, pp.161-167; November 1975, pp.207-213; Desember 1975, pp.237-241; Januarie 1976, pp.281-288.
- BESTER, C.L. : "Moderering en Evaluering van vraestelle, skrifte en punte in die Senior Primêre Standerds" in Die Unie, Augustus 1976, pp.79-85.
- BOTHA, A.P.J. : "Opleiding van Onderwysers" in Die Unie, Oktober 1976, pp.149-150.

- BOTHA, J.J. : "Gesproke teenoor Geskrewe Taal: Die Rol van die Taalkundige in 'n Herwaardering van die Situatie" in Die Unie, Mei 1976, pp.445-447.
- BOWMAN, I. : "The New Geography" in Journal of Geography, Vol. 44, No. 6, September 1945, pp.213-216.
- BROOKS, E.M. : "Die vraag na die belangrikheid en noodsaaklikheid van die gebruik van foto's in die Aardrykskunde-klaskamer" in Die Unie, Desember 1974, pp.251-255; Januarie 1975, pp.291-297; Februarie 1975, pp.345-350.
- BULL, G.B.G. : "Field work in Towns" in Geography, Vol. 49, No. 224, Julie 1964, pp.206-221.
- CASPAR, B.M. : "Scope and Sequence of Geographic Education in the Modern School Curriculum grades four through twelve" in Journal of Geography, Vol. 60, No. 2, Februarie 1961, pp.45-58.
- CHARDON, R.E. : "Geography: a working definition" in Journal of Geography, Vol. 64, No. 2, Februarie 1962, pp.71-75.
- CRAIG, J.K. : "Die benadering, die inhoud en die inleiding van die nuwe Aardrykskunde vir standers 6 tot 10", in Onderwysblad, 74 (814), Augustus 1967, pp.211-213.
- CRAIG, J.K. : "Methods of arousing and maintaining the interest of high school pupils in Geography" in Journal for Geography, Vol. 2, No.7, September 1965, pp.70-78.
- CRONE, G.R. : "British Geography in the Twentieth Century" in Geographical Journal, Vol. 130, No. 6, Junie 1964, pp.197-220.
- DANIELS, D.J. : "The Development of a Curriculum" in Spectrum, Oktober 1974, pp.65-67.
- DAVIES, I.K. : "Audiovisual Equipment should never replace teacher" in Independent Press: Tutor, Oktober 1974, p.1.
- DE KOCK, E.L. : "Reproduktiewe, aktiewe en kreatiewe toetsing" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 5, No. 2, Oktober 1972, pp.1-15.
- DE LANGE, J.P. : "Die Evaluering van Onderrigsk sukses" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 6, No. 1, Augustus 1973, pp.5-10.
- DE LANGE, J.P. : "Examinations" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 6, No. 3, Januarie 1974, pp.16-25.
- DE VILLIERS, D.J. : "Onderwys en Toekoms" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 5, No. 3, Januarie 1973, pp.4-7.
- DE WITT, J.T. : "Watter Kaliber Onderwyser is U? (Evaluering uit 'n ongewone hoek)" in Die Unie, Mei 1976, pp.461-467.

- EDWARDS, K.C. : "Sixty Years after Herbertson: The Advance of Geography as a Spatial Science" in Geography, Vol. 59, No. 262, *Januarie* 1974, pp.1-9.
- ELIOT, J., BARTS, B.S., MILLER, J.W. en TOWLER, J. : "Research in Geographic Learning: A Special Task Force Report to the National Council for Geographic Education" in Journal of Geography, Vol. 71, No. 4, *April* 1972, pp.197-240.
- EVERSON, J.A. : "Some Aspects of teaching Geography through fieldwork" in Geography, Vol. 54, No. 242, *Januarie* 1969, pp.64-73.
- FAIRGRIEVE, J. : "Can we teach geography better?" in Geography, Vol. 21, No. 112, *Maart* 1936, pp.1-17.
- FELLMANN, J.D. : "Urban Geographic Concepts at Elementary and Secondary Levels" in Journal of Geography, Vol. 56, No. 6, *September* 1957, pp.275-280.
- FISHBACK, W.W. : "The Importance of Geography in the Curriculum" in Journal of Geography, Vol. 60, No. 7, *Oktober* 1961, pp.329-331.
- FISHER, C.A. : "Whither Regional Geography?" in Geography, Vol. 55, No. 249, *November* 1970, pp.373-389.
- FOURIE, J. : "Die Aanbieding en die Probleme van die Onderrig van Geskiedenis in die Laerskool" in Die Unie, *Maart* 1970, pp.391-396.
- FREY, A.E. : "The Teaching of Regional Geography" in Geography, Vol. 58, No. 259, *April* 1973, pp.119-128.
- GARNETT, A. : "Memorandum on geography teaching" in Geography, Vol. 47, No. 214, *Januarie* 1962, pp.63-71.
- GERSMEHL, P. : "Spatial Interaction" in Journal of Geography, Vol. 69, No. 9, *Desember* 1970, pp.522-530.
- GILBERT, E.W. : "The Idea of the Region" in Geography, Vol. 45, No. 208, *Julie* 1960, pp.157-175.
- GLOWATSKI, E.A. : "Behavioral Objectives for Geography facilitate communication and increase test performance" in Journal of Geography, Vol. 72, No. 7, *Oktober* 1973, pp.36-44.
- GOPSILL, G.H. : "Television broadcasts in geography" in Geography, Vol. 44, No. 205, *Julie* 1959, pp.186-194.
- GREGOR, H.F. : "Slide-Projection Techniques in the Geography Class" in Journal of Geography, Vol. 55, No. 6, *September* 1956, pp.298-303.
- GUNTER, C.F.G. : "Die terrein, plek, taak en kenmetodes van die filosofie van die Opvoeding as pedagogiese deeldisipline en sy waarde en betekenis vir die opvoedingspraktyk" in Die Unie, *Mei* 1975, pp.459-463; *Julie* 1975, pp.7-11.

- HAMILTON, J. : "Die soeke na die grondliggende betekenis van intelligensiesyfers" in Die Unie, Desember 1975, pp.229-233.
- HANSON, R.M. : "Adequate teaching of Geography and History requires separate courses" in Journal of Geography, Vol. 53, No. 1, Januarie 1954, pp.25-29.
- HAUPTFLEISCH, G.J. : "Die plek van die Voorlesing en die gebruik van die Handboek(e) in die R.A.U.-opset" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 2, No. 3, Januarie 1970, pp.22-31.
- HELBURN, N. : "The Educational Objectives of High School Geography" in Journal of Geography, Vol. 67, No. 5, Mei 1968, pp.274-281.
- HENDERSON, J.E. en LANIER, P.E. : "What Teachers need to know and Teach" in Journal of Geography, Vol. 24, No. 1, Januarie 1925, pp.4-16.
- HERBERTSON, A.J. : "The Major Natural Regions" in The Geographical Journal Vol. 25, No. 3, Maart 1905, pp.300-312.
- HEWSON, J.A. : "The American High School Geography Project" in South African Geographer, Vol. 4, No. 1, September 1972, pp.88-91.
- HILL, J.W.N. : "Film use in the lesson: an analysis" in Geography, Vol. 45, No. 207, Januarie-April 1960, pp.90-97.
- HILL, W. : "New developments in geographic education" in Journal of Geography, Vol. 59, No. 5, Mei 1960, pp.234-238.
- HONES, G.H. : "Objective Testing in Geography" in Geography, Vol. 58, No. 258, Januarie 1973, pp.29-37.
- HONES, G.H. : "Why not a Geography of Education?" in Journal of Geography, Vol. 71, No. 3, Maart 1972, pp.135-139.
- HONEYBONE, R.C. : "Balance in Geography and Education" in Geography, Vol. 39, No. 188, Maart 1954, pp.91-101.
- HUDMAN, L.E. : "Geographic Methodology and Classroom Structures" in Journal of Geography, Vol. 71, No. 6, September 1972, pp.349-353.
- HUDMAN, L.E. : "Geographic Concepts: a need to be explicit" in Journal of Geography, Vol. 71, No. 9, Desember 1972, pp.520-525.
- HUNTER, J.M. : "The Structure of Geography: Note on an Introductory Model" soos in Journal of Geography, Vol. 70, No. 6, September 1971, pp.332-336.
- HUTCHINGS, G.E. : "Geographical Field Teaching" in Geography, Vol. 47, No. 214, Januarie 1962, pp.1-14.

- IMPERATOR, W. : "On the Nature of concepts" in Journal of Geography, Vol. 69, No. 3, Maart 1970, pp.173-178.
- JAY, L.J. : "Books for Schools: New Titles and Trends" in Geography, Vol. 49, No. 224, Julie 1964, pp.339-344.
- JAY, L.J. : "Significant place-names in school geography" in Geography, Vol. 39, No.183, Januarie 1954, pp.28-32.
- JOOSTE, G.J. : "Die Unie beantwoord u vrae" in Die Unie, Oktober 1973, pp.162-164.
- JOOSTE, G.J. : "'n Interpretasie en Implementering van die Geskiedenisillabus in die Hoërskool" in Die Unie, Oktober 1976, pp.157-159.
- JOOSTE, J.H. : "Die Nuwe Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys" in Die Unie, Oktober 1973, pp.150-155.
- JOOSTE, P.G. : "Die Nuwe Aardrykskunde" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 10, April 1972, pp.989-998.
- JOOSTE, P.G. : "Die 1974-Leerplan vir Aardrykskunde" in Die Unie, Julie 1974, pp.21-26.
- KAPP, C.A. : "Geskiedenisonderrig in die Hoërskool - Onderrig ons dit vanuit 'n bepaalde perspektief?" in Die Unie, Januarie 1977, pp.281-286.
- KAPP, C.A. : "Die evaluering van hulpmiddels vir Geskiedenisonderrig" in Die Unie, Desember 1976, pp.252-257.
- KENNAMER, L.G. : "The Unique change in School Geography" in Journal of Geography, Vol. 54, No. 1, Januarie 1955, pp.25-32.
- KIRK, W. : "Problems of Geography" in Geography, Vol. 48, No. 221, November 1963, pp.357-371.
- KOERNER, G.E. : "The vital role and scope of Geography" in Journal of Geography, Vol. 61, No. 4, April 1957, pp.177-180.
- KÖHNKE, K. : "Eksaminering geëksamineer" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 2, No. 1, Julie 1969, pp.1-3.
- KOTZÉ, J.M.A. : "Die kind-leeropgaafverhouding in antropologiespedagogiese perspektief" in Die Unie, Mei 1973, pp.435-439.
- KROES, H. : "Enkele oorwegings by die keuse van Hulpmiddels in die Onderrigsituasie" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 6, No. 3, Januarie 1974, pp.1-16.
- KRUGER, J. : "Die vertegnologisering van die onderwys en 'n standpuntstelling daarteenoor" in Fokus, Jaargang 1, No. 1, Mei 1973, pp.32-43.

- LATEGAN, E.H.W. : "Die Oorbeklemtoning van Oudio-visuele Apparaat in in Klaskamer skep 'n wesenlike gevaar vir die Geskiedenisonderrig in die Laerskool" in Die Unie, Mei 1975, pp.463-465.
- LESZCZYCKI, S. : "The Latest Approaches and Concepts in Geography" in Soviet Geography, Vol. 1, No. 4, April 1960, pp.3-17.
- LINTON, D.L. : "Geography and the Social Revolution" in Geography, Vol. 42, No. 195, Januarie 1957, pp.13-24.
- LONG, M. : "Children's reactions to geographical pictures" in Geography, Vol. 38, No. 180, April 1953, pp.100-107.
- LONG, M. : "The Status of Field Work" in Geography, Vol. 47, No. 214, Januarie 1962, pp.72-84.
- LONG, M. : "Research in Picture Study" in Geography, Vol. 46, No. 213, November 1961, pp.322-337.
- MACKINDER, H.J. : "The Development of Geography" in Geography, Vol. 28, No. 140, Maart 1943, pp.69-71.
- MANSON, G. : "Classroom Questioning for Geography Teachers" in Journal of Geography, Vol. 72, No. 4, April 1973, pp.24-30.
- MARKER, M.E. : "School Geography through Fieldwork" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 7, September 1970, pp.773-778.
- MARSDEN, W.E. : "Analysing Classroom Tests in Geography" in Geography, Vol. 59, No. 262, Januarie 1974, pp.55-67.
- MCAULAY, J.D. : "Some map abilities of second grade children" in Journal of Geography, Vol. 61, No. 1, Januarie 1962, pp.3-9.
- MCAULAY, J.D. : "The place of programmed learning in elementary school geography" in Journal of Geography, Vol. 61, No. 5, Mei 1962, pp.215-221.
- MCCUNE, S. : "Geography: Where? Why? so What?" in Journal of Geography, Vol. 69, No. 8, November 1970, pp.454-457.
- McGEE, O.S. en DANIEL, J.B. : "Geography Practicals can be useful" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 8, April 1971, pp.823-829.
- McNEE, R.B. : "On the value of sketch maps" in Journal of Geography, Vol. 54, No. 8, November 1955, pp.416-417.
- MEDEWERKER : "Televisie in die Skole van Kaapland" in Die Unie, Mei 1975, pp.471-476.
- MEYER, D.K. : "The Photographic Essay in Geographic Instruction" in Journal of Geography, Vol 72, No. 6, September 1973, pp.11-26.

- MEYER, J.M.W. : "Map Skills Instruction and the Child's developing Cognitive Abilities" in Journal of Geography, Vol. 72, No. 6, September 1973, pp.27-35.
- MILLER, E.W. : "Use of Color Slides" in Journal of Geography, Vol. 64, No. 7, Oktober 1965, pp.304-307.
- MÖHR, L.V. : "Eksaminering" in Alpha, 3 (12), Desember 1965, pp.28-30.
- MOMBERG, J.W. : "Enkele Hulpmiddels in die Aardrykskunde-Lokaal" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 1, September 1967, pp.78-81.
- MÖNNIG, H.O. : "Die Balans tussen Selfstandige Studie en Onderrig" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 6, No. 2, Oktober 1973, pp.1-7.
- MOOLMAN, J.H. : "Die Huidige Stand van Aardrykskunde" in Acta Geographica, No. 1/1967, pp.1-18.
- MOOLMAN, J.H. : "Leergange vir Aardrykskunde-kursusse" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 4, April 1969, pp.327-330.
- MORTON, J.G. : "Fieldwork" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 5, September 1969, pp.519-524.
- MORTON, J.G. : "Urban Fieldwork" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 6, April 1970, pp.653-656.
- MORTON, J.G. : "Visual Aids" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 3, September 1968, pp.299-303.
- MUNNIK, L.A.P.A. : "Toespraak gelewer tydens S.A.O.U.-kongres ..." soos gerapporteer in Die Unie, Junie 1976, pp.499-503.
- NAPP, J.L. en O'KELLEY, M.W. : "Teaching Geography Today - The view from above: selected primary level geographic concepts and map skills" in Journal of Geography, Vol. 72, No. 9, Desember 1973, pp.53-57.
- NATIONAL COUNCIL OF GEOGRAPHY TEACHERS : "Geography in the Elementary and Secondary Curricula" in Journal of Geography, Vol. 54, No. 4, April 1955, pp.203-207.
- NEL, A. : "Die Aardrykskundige Agtergrond van die Geskiedenis in die Staatskunde" in Acta Geographica, No.1/1967, pp.19-31.
- NEL, A. : "Waarheen miks ons in die Aardrykskunde?" in Die Unie, Maart 1964, pp.441-444.
- NEL, D.E. : "Wat is Aardrykskunde?" in Scripta Geographica, Vol. 1, No. 1, April 1972, pp.7-13; Vol. 1, No. 2, September 1972, pp.8-14.

- NEL, E.M. : "Televisie en die Kleuter" in Die Unie, September 1976, pp.115-124.
- NEL, E.M. : "Televisie en die Skoolgaande Kind" in Die Unie, Oktober 1976, pp.174-179.
- NEL, E.M. : "Die Invloed van Televisie op die gesin" in Die Unie, November 1976, pp.206-210.
- NELL, W.L. : "Basiese Komponente van goeie Skoolorganisasie" in Die Unie, Februarie 1976, pp.307-312.
- NELL, W.L. : "Riglyne vir doeltreffende administrasie en organisasie in die onderwys" in Die Unie, Oktober 1975, pp.143-147.
- NELL, W.L. en SMIT, T.C. : "Die Onderwystegnologie" in Die Unie, Maart 1976, pp.373-380.
- NICOL, I.G. : "Geography Teaching for the Seventies" in Suid-Afrikaanse Geografiese Tydskrif, Deel 56, No. 2, 1974, pp.107-110.
- NICHOLIS, A.D. : "Environmental Studies in Schools" in Geography, Vol. 58, No. 259, Julie 1973, pp.197-206.
- NORTJÉ, P.H. : "Die primêre onderwyser - Baasverteller en vinding=ryke beplanner" in Die Unie, Januarie 1974, pp.291-296.
- ODENDAAL, H. la G. : "Aardrykskunde as Hoërskoolvak" in Scripta Geographica, Vol. 1, No. 1, April 1972, pp.14-18.
- OLIVIER, J. : "Die Karaktervormende Waarde van Omgewinsleer en Geskiedenis in die Laerskool - 'n Beleidstuk" in Die Unie, September 1971, pp.121-127.
- ONAFHANKLIKE PERS : "Audiovisual Equipment should never replace Teacher" in Tutor, Oktober 1974, p.1.
- ONAFHANKLIKE PERS : "Drukwerk as Primêre Onderrigmedium: 'n ontleding" in Tutor, Oktober 1974, p.4.
- ONAFHANKLIKE PERS : "Tegnologie word nog wêreldwyd deur opvoeders gewan=trou" in Tutor, Oktober 1974, p.2.
- PATTISON, W.D. : "Geography in high school" in Annals of the Association of American Geographers, Vol. 52, No. 3, September 1962, pp.280-284.
- PATTISON, W.D. : "The Four Traditions of Geography" in Journal of Geography, Vol. 63, No. 5, Mei 1964, pp.211-216.
- PAUW, J.B. : "Die gesin: restourasie dringend nodig!" in Die Unie, Mei 1973, pp.457-460; Julie 1973, pp.29-31.

- PEEL, H.A. : "The Creation of Inexpensive Teaching Models" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 5, *September 1969*, pp.515-518.
- PHILLIPS, M.V. : "Methods to improve skill in the use of a Geography Vocabulary at the High School level" in Journal of Geography, Vol. 55, No. 8, *November 1956*, pp.369-374.
- POTGIETER, S.J.B. : "Eksamens" in Onderwysblad, 64 (748), *Februarie 1962*, pp.423-424.
- REDAKSIONEEL : "Die Skoolhandboek" in Die Unie, *Oktober 1975*, pp.127-128.
- REDAKSIONEEL : "'n Onderwysentrum in Kaapstad" in Die Unie, *Oktober 1973*, pp.144-145.
- REDAKSIONEEL : "Nuwe toelatingsvereistes tot Opleidingskolleges" in Die Unie, *Januarie 1975*, p.263.
- REDAKSIONEEL : "Onderwysersopleiding" in Die Unie, *Julie 1975*, p.3.
- REDAKSIONEEL : "Televisie - Implikasies vir die Onderwys" in Die Unie, *Maart 1976*, pp.344-345.
- REINKE, S. : "Die plek van Ekskursies in die Geografie-leerplan" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, *Jaargang 4, No. 2, Oktober 1971*, pp.1-5.
- REPORT : "The ideal atlas for pupils aged 11-16 years" in Geography, Vol. 38, No. 179, *Januarie 1953*, pp.33-35.
- ROBERSON, B.S. : "Geography examinations at O- and A-levels" in Geography, Vol. 56, No. 251, *April 1971*, pp.96-104.
- ROBERSON, B.S. en LONG, I.L. : "Sample Studies: the development of a method" in Geography, Vol. 41, No. 194, *November 1956*, pp.248-259.
- ROE, P.E. : "Examining C.S.E. Geography" in Geography, Vol. 56, No. 251, *April 1971*, pp.105-111.
- ROBINSON, R.J. : "Teaching a Geographical Idea: The Friction of Distance" in Geography, Vol. 58, No. 259, *April 1973*, pp.142-147.
- ROUSSOUW, C.J. : "Aardrykskunde in die Primêre Skool" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 1, No. 1, *September 1957*, pp.68-71.
- RUSHDOONEY, H.A. : "A Child's Ability to Read Maps: Summary of the Research" in Journal of Geography, Vol. 67, No. 4, *April 1968*, pp.213-222.
- RUSHDOONEY, H.A. : "The Geographer, the Teacher and a Child's Perception of Maps and Mapping" in Journal of Geography, Vol 70, No. 7, *Oktober 1971*, pp.429-433.

- SAVAGE, T.V. en BACON, P. : "Teaching Symbolic Map Skills with Primary Grade Children" in Journal of Geography, Vol. 68, No. 8, November 1969, pp.491-497.
- SCARFE, N.V. : "The Teaching of Geography for International Understanding" in Geography, Vol. 35, No. 169, September 1950, pp.179-181.
- SCARFE, N.V. : "The Objectives of Geographic Instruction" in Journal of Geography, Vol. 67, No. 1, Januarie 1968, pp.4-5.
- SCARFE, N.V. : "What is Geography?" in Journal of Geography, Vol. 61, No. 2, Februarie 1962, pp.84-85.
- SCARFE, N.V. : "Geography as an Autonomous Discipline in the School Curriculum" in Journal of Geography, Vol. 63, No. 7, Oktober 1964, pp.297-301.
- SCARFE, N.V. : "Games, Models and Reality in the Teaching of Geography in School" in Geography, Vol. 56, No. 252, Julie 1971, pp.191-205.
- SCARFE, N.V. : "Geography Textbooks for Schools" in Geography, Vol. 27, No. 137, Julie 1942, pp.106-109.
- SENEKAL, H.E.J. : "Eksaminering, Sertifisering, Voortgesette Studie en Werkverskaffing" in Onderwysblad, 64 (740), Junie 1961, pp.85-90.
- SENEKAL, W.F. en SNYMAN, P.M. : "Historiese Aardrykskunde" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 1, September 1967, pp.33-40.
- SMALL, R.J. : "The New Geomorphology and the Sixth-Former" in Geography, Vol. 54, No. 244, Julie 1969, pp.308-318.
- SMIT, T.C. : "Skool en samelewing - 'n Nuwe Taak: Enkele Prinsipiële Gesigspunte" in Die Unie, September 1975, pp.89-98.
- SMIT, T.C. : "Kritiese en Skeppende Denke" in Die Unie, Januarie 1974, pp.269-272; Februarie 1974, pp.309-312; Maart 1974, pp.371-377; April 1974, pp.411-415.
- SORENSEN, C.W. : "The direction of high school geography" in Journal of Geography, Vol. 58, No. 2, Februarie 1959, pp.89-92.
- SPATE, O.H.K. : "Quantity and quality in geography" in Annals of the Association of American Geographers, Vol. 50, No. 4, Desember 1960, pp.377-394.
- STEVENSON, G.D. : "Geography a Path to World Understanding" in Journal of Geography, Vol. 54, No. 7, Oktober 1955, pp.359-362.

- SWARTZ, J.F.A. : "Oor die woord opvoedkunde" in Die Unie, Desember 1973, pp.243-245.
- THOMAS, P.R. : "Education and the New Geography" in Geography, Vol. 55, No. 248, Julie 1970, pp.274-280.
- THOMAS, W.S.G. : "Implications for Geography Teaching in the Newsom Report" in Geography, Vol. 52, No. 235, April 1967, pp.186-192.
- THOMPSON, D.C. : "The Regional Concept of School Geography in Practice" in Journal for Geography, Vol. 1, No. 6, April 1960, pp.22-27.
- THRALLS, Z. : "The Importance of Developing Geographic Concepts" in Journal for Geography, Vol. 59, No. 6, September 1960, pp.279-282.
- TOWLER, J.O. : "The Elementary School Child's Concept of Reference Systems" in Journal of Geography, Vol. 69, No. 2, Februarie 1970, pp.89-93.
- TYSON, P.D. : "A Problem of Numerical Analysis in Geography" in Journal for Geography, Vol. 3, No. 5, September 1969, pp.451-459.
- ULLMAN, E.L. : "Human Geography and Area research" in Annals of the Association of American Geographers, Vol. 43, No. 1, Maart 1953, pp.54-66.
- UYS, J.H. : "Die implikasies van 'n gedifferensieerde onderwystelsel in Kaaplandse skole" in Die Unie, Junie 1973, pp.503-509.
- VAN DER SPUY, J.W. : "Enkele Opmerkinge oor Senior Sertifikaat Aardrykskunde-Eksaminering in Kaapland" in Tydskrif vir Aardrykskunde, Vol. 3, No. 6, April 1970, pp.665-668.
- VAN DER WALT, J.K. : "Vraestel en Memorandum" in Scripta Geographica, Vol. 1, No. 1, April 1972, pp.19-24.
- VAN DER WALT, L.K. : "Verryking: Enkele Aspekte van hierdie belangrike middel tot Differensiasie op Skool" in Die Unie, Oktober 1976, pp.161-167.
- VAN LOGGERENBERG, N.T. : "Onderwysvernuwing in perspektief" in Die Unie, Januarie 1976, pp.275-279.
- VAN NIEKERK, G. : "Standaardanalise en -Evaluering" in Die Unie, Augustus 1972, pp.67-69.
- VAN ZIJL, H.E. : "Die Flenniebord-familie" in Die Unie, Mei 1973, pp.472-474.
- VAN ZIJL, H.E. : "Die Tru-Projektor" in Die Unie, September 1971, pp.137-139.

- VAN ZIJL, H.E. : "Die Gebruik van die Kassetbandopnemer in die Kindertuin" in Die Unie, Oktober 1973, pp.170-173.
- VAN ZYL, P. : "Groepklasse" in R.A.U. Bulletin vir Dosente, Jaargang 7, No. 1, Julie 1974, pp.11-18.
- VAN ZYL, P. : "Opvoeding - Normsentries of Kindsentries" in Die Unie, Februarie 1974, pp.335-339.
- VAN ZYL, P. : "'n Tuiste vir ons Kinders: Die Eise van die Tegnologie" in Die Voorligter, Oktober 1975, pp.37-39; November 1975, pp.29-31 en p.39.
- VAN ZYL, P.J. : "Didaktiek en Metodiek" in Die Unie, Augustus 1973, pp.75-77.
- WALFORD, R. : "Operational Games and Geography Teaching" in Geography, Vol. 54, No. 242, Januarie 1969, pp.34-42.
- WALTERS, S.W. : "Some Aspects of the Methodology of Teaching Physical Science in Schools" in Spectrum, Junie 1974, pp.58-67.
- WARMAN, H.J. : "A survey on the research in geographic education" in Journal of Geography, Vol 51, No. 8, November 1952, pp.309-322.
- WARMAN, H.J. : "Geography Teaching and the Structure of the Discipline" in Journal of Geography, Vol. 64, No. 5, Mei 1965, pp.197-201.
- WILKS, H.C. : "A scheme of field work throughout a school" in Geography, Vol. 41, No. 191, Januarie 1956, pp.15-24; Vol. 41, No. 192, April 1956, pp.108-113.
- WISE, M.J. : "The Role of Field Work in the University Teaching of Geography" in Journal for Geography, Vol. 1, No. 1, September 1957, pp.17-23.
- WOOLDRIDGE, S. : "The Status of Geography and role of field work" in Geography, Vol. 40, No. 188, April 1955, pp.73-83.
- WRATHALL, J.E. : "The overhead projector: a new aid for the geographer" in Geography, Vol. 51, No. 230, Januarie 1966, pp.38-41.
- YATES, E.M. en ROBERTSON, M.F. : "Geographical Field Studies" in Geography, Vol. 53, No. 239, April 1968, pp.55-67.
- ZOBEL, H.L. : "High School Geography textbooks (1918-1941) and their relationship to classroom instruction" in Journal of Geography, Vol. 60, No. 9, Desember 1961, pp.416-420.

(vi) DEPARTEMENTELE HANDLEIDINGS

ADMINISTRASIE VAN KLEUR= : Handleiding vir Kindertuinmetodiek.
 LINGSAKE, DIREKTORAAT
 VAN ONDERWYS

- K.O.D. : Die Laerskool: Inleiding tot die Leerplanne en Wenke by die Onderwys, Deel 1, 1961.
- K.O.D. : Die Primêre Skool: Leerplan en Wenke by die Onderwys, Deel IV, 1960.
- K.O.D. : Die Toepassing van 'n Nasionale Stelsel van Gedifferensieerde Onderwys in Kaaplandse Skole, 1972.
- K.O.D. : Handleiding vir Skoolhoofde.
- K.O.D. : Onderrig in die Primêre Skool: Wenke vir die ooreweging van Skoolhoofde en Onderwysers, 1973.
- K.O.D. : Voorligting vir die Onderrig en Eksaminering van Aardrykskunde, Hoër Graad en Standaard Graad in standers 8, 9 en 10, 1974.

(vii) DEPARTEMENTELE LEERPLANNE

- J.M.B. : Core Syllabus for Junior Secondary Geography, Standards 5, 6 and 7.
- K.P.A., DEPARTEMENT
 VAN ONDERWYS : Die Laerskoolkursus - Sillabus vir Aardrykskunde.
 : Junior Sekondêre Kursus - Sillabus vir Aardrykskunde.
- NATALSE ONDERWYS=
 DEPARTEMENT : Aardrykskunde - Senior Primêre Skool.
 : Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 5, 6 en 7.
- ONDERWYSDEPARTEMENT
 O.V.S. : Leerplan vir die Primêre Skool, Standerds 1 tot 5 - Geskiedenis en Aardrykskunde.
 : Die Junior Sekondêre Kursus - Nuwe Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 5, 6 en 7.
- TRANSVAALSE ONDERWYS=
 DEPARTEMENT : Sillabus vir Aardrykskunde in die Primêre Skool.
 : Verrykte Sillabus vir Aardrykskunde, Standerd 4, 1969.
 : Aardrykskunde-sillabus vir Standerds 5, 6 en 7, 1972.
 : Sillabus vir Aardrykskunde, Standerds 8, 9 en 10, Hoër en Standaard Graad, 1972.

(viii) PRIMÊRE SKOOLHANDBOEKE

- BEYERS, M., VOGTS, H. : Aardrykskunde Standerd 3 - Tuis in ons eie land,
 en KNOETZE, F.L. Suid-Afrika.
Kaapstad: Nasou Beperk.
- : Aardrykskunde Standerd 4 - Tuis op ons vasteland,
Afrika.
Kaapstad: Nasou Beperk.
- BEYERS, M., : Junior Aardrykskunde vir Standerd 5.
 COETZEE, W.J., VOGTS, H., *Kaapstad: Nasou Beperk.*
 KNOETZE, F.L.,
 McEWAN, L.G. en
 PETERSEN, S.V.
- BARNARD, P.J., : Junior Aardrykskunde vir Standerd 6.
 DU TOIT, A.B., *Kaapstad: Nasou Beperk.*
 LE ROUX, J.S.,
 ANDREW, M.,
 COETZEE, W.J. en
 RETIEF, A.W.
- CRAIG, J.K., : Junior Sekondêre Aardrykskunde vir Standerd 6.
 SLABBERT, J.A., *Kaapstad: Nasou Beperk.*
 BOTHA, D.H. en HUGO, P.J.
- REDGRAVE, J.J. : Ons tuiste, Suid-Afrika.
Kaapstad: Maskew Miller Beperk.
- : Ons bure, Afrika.
Kaapstad: Maskew Miller Beperk.
- : Ons vriende oorsee, Europa.
Kaapstad: Maskew Miller Beperk.
- DOBSON, F.R. en : The Elements of Geography in Colour.
 VIRGO, H.E. *London: Hodder and Stoughton Educational, 1975.*
- HOLMES, R.D. : Beeld van die Wêreld, Standerd 5.
Kaapstad: Juta en Kie. Beperk, 1974.
- LAMBRECHTS, H.A., : Geskiedenis en Aardrykskunde vir Standerd 6.
 LINTVELT, H.G.J., Praktiese Kursus.
 VAN HEERDEN, J.J. en *Kaapstad: Nasou Beperk.*
 VISAGIE, J.H.B.
- NICHOLSON, J.M. en : Ons Omgewing, Standerd 5 en 6.
 MORTON, J.G. *Pietermaritzburg: Shuter en Shooter (Edms) Beperk.*
- PICKLES, T. : The World at Work - An Introduction to Social and
Economic Geography.
London: John Murray Ltd., 1961.